പരിഷത്തടുപ്പ്

ഗവേഷണ വിഭാഗം

കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്

പരിഷത്തടുപ്പ്

ഗവേഷണ വിഭാഗം

കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്

പരിഷത്തടുപ്പ് O ആദ്യപതിപ്പ്: ജൂലൈ 1990 O പ്രസാധനം, വിതരണം: കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്, കോഴിക്കോട്-2 O അച്ചടി: സ്വരാജ് പ്രസ് ആൻറ് പബ്ലിക്കേഷൻസ്, തിരുവനന്തപുരം O ചിത്രീകരണം: സതീഷ് കരകുളം O വില: 1.50 രൂപ

Malayalam O Parishathaduppu O First impression: July 1990 O Published and distributed by Kerala Sastra Sahitya Parishad, Kozhikod-2 O Printed at Swaraj Press and Publications, Thiruvananthapuram O illustration: Satheesh Karakulam O Price Rs. 1.50

KSSP 0480 IE July '90 4K D$\frac{1}{8}$ 0150 8/90

1

എന്തുകൊണ്ട് പരിഷത്തടുപ്പ്?

മനുഷ്യന്റെ ഊർജാവശ്യം വർധിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കുകയാണ്. പ്രവൃത്തി ചെയ്യാൻവേണ്ട ഊർജം മെരുക്കിയെടുത്ത ഒരേയൊരു ജീവി മനുഷ്യനാണ്. ഊർജം വികസനത്തിന്റെ ഒരു അവിഭാജ്യ ഘടകമായിട്ടാണ് കരുതപ്പെടുന്നത്. വിവിധ ഊർജസ്രോതസ്സുകൾ മനുഷ്യൻ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. അതിൽ ഏററവും പ്രധാനപ്പെട്ടത് താപോർജമാണ്. വിറക്, കൽക്കരി, പ്രകൃതിവാതകങ്ങൾ, മണ്ണെണ്ണ, വൈദ്യുതി, സൗരോർജം ഇവയിൽ നിന്നാണ് സാധാരണയായി താപോർജം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഏററവും കൂടുതൽ താപോർജം ലഭ്യമാകുന്നത് വിറകിൽ നിന്നാണ്.

ഇന്ത്യയിൽ മൊത്തം ഊർജാവശ്യത്തിന്റെ പകുതിയും ആഹാരം പാകം ചെയ്യുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിൽ 60 ശതമാനത്തോളവും ലഭിക്കുന്നത് വിറകിൽ നിന്നാണ്. കേരളത്തിൽ ഇത് 70 ശതമാനത്തിൽ അധികം വരും.

വിറക് ലാഭം

വിറക് പുതുക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ഊർജസ്രോതസ്സാണെങ്കിലും ഫലത്തിൽ അത് എടുത്താൽ തീരുന്ന ഒരു ഊർജസ്രോതസ്സായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. വാർഷിക വളർച്ചാനിരക്കിനേക്കാൾ വളരെ കൂടിയ തോതിലുള്ള ഉപഭോഗം കൊണ്ട് വിറക് ലഭ്യമല്ലാത്ത ഒരു അവസ്ഥ വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. വനനശീകരണം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

വിറകിൻെറ ലഭ്യതയും കുറഞ്ഞുവരുന്നു. വിറകിൻെറ ക്ഷാമം കൂടുന്തോറും വില കൂടുന്നു. വിലകൊടുത്ത് വിറകു വാങ്ങേണ്ടതില്ലാത്ത കുറെ കുടുംബങ്ങൾ നമ്മുടെ നാട്ടിലുണ്ടെങ്കിലും ബഹുഭൂരിപക്ഷം കുടുംബങ്ങൾക്കും അവരുടെ ബജററിൽ വിറകിൻെറ ചെലവ് കൂടിവരികയാണ്.

ലോക ജനസംഖ്യയിൽ 60 ശതമാനത്തിൽ അധികവും വിറകടുപ്പുപയോഗിച്ച് പാചകം ചെയ്യുന്നവരാണ്. ഇന്ത്യയിൽത്തന്നെ 14 കോടിയോളം വീടുകളിലും വിറകടുപ്പുകളാണ് ഉള്ളത്. ഇതിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും ദക്ഷത കുറഞ്ഞ—കരിയും പുകയും നിറഞ്ഞ—അനാരോഗ്യകരങ്ങളായ അടുപ്പുകളാണ്. വിറകിൽനിന്നും കിട്ടാവുന്നതിൻെറ പത്തിലൊന്ന് ഊർജംപോലും നാടൻ അടുപ്പുകളിലെ പാത്രത്തിന് കിട്ടുന്നില്ല എന്നതാണ് സ്ഥിതി.

കേരളത്തിലാകട്ടെ 50 ലക്ഷത്തോളം അടുപ്പുകളിലായി 125 ലക്ഷം ടണ്ണിലധികം വിറക് ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിൻെറ ആകെ വില 800 കോടിയിലധികം വരും. ഈ പ്രശ്നത്തിൽ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധപതിയേണ്ട ചില കാര്യങ്ങളുണ്ട്.

- എന്നും ഈ തോതിൽ വിറക് ലഭിക്കുകയില്ല.
- ഇന്നത്തെ തോതിൽ പോയാൽ അധികം വൈകാതെ വിറകുക്ഷാമം അതിരൂക്ഷമായിത്തീരും.

വിറകിൻെറ രംഗത്തുള്ള ഈ പ്രതിസന്ധി തരണം ചെയ്യാൻ രണ്ടു കാര്യങ്ങൾ അടിയന്തിരമായി ചെയ്തേ പററൂ.

- വിറകിൻെറ ഉപഭോഗം കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കുക.
- പരമാവധി പുതിയ ഊർജസ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക.

ഇതിൽ ആദ്യത്തെ രംഗത്താണ് പരിഷത് അടുപ്പിൻെറ പ്രസക്തി.

മെച്ചപ്പെട്ട അടുപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുകവഴി ഇപ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിറകിന്റെ നല്ലൊരു ശതമാനം മിച്ചംവക്കാൻ കഴിയും.

ആഹാരം പാകംചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഇന്ധനത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഒരു അസാധാരണ തടസ്സം നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. പൊതുവെ സമൂഹത്തിൽ പാവപ്പെട്ടവർക്ക് വില കുറഞ്ഞ സാധനങ്ങളും ധനികർക്ക് വിലകൂടിയ സാധനങ്ങളും എന്നതാണ് സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്നത്. ആഹാരത്തിന്റെ കാര്യത്തിലായാലും, വസ്ത്രത്തിന്റെ കാര്യത്തിലായാലും പാർപ്പിടത്തിന്റെ കാര്യത്തിലായാലും മറേറതു വസ്തുക്കളുടെ കാര്യത്തിലായാലും ഇതുതന്നെയാണ് സ്ഥിതി. എന്നാൽ ആഹാരം പാകംചെയ്യുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഇന്ധനച്ചെലവിന്റെ കാര്യത്തിൽ സ്ഥിതി നേരെ മറിച്ചാണ്. ഉദാഹരണത്തിന് ഗ്യാസ് ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു വീട്ടമ്മക്ക് പ്രതിദിനം രണ്ട്-രണ്ടര രൂപ ഇന്ധനത്തിന് ചെലവാകുമ്പോൾ വിറക് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു വീട്ടമ്മക്ക് പ്രതിദിനം ശരാശരി 40 രൂപയോളംഇന്ധനത്തിനുവേണ്ടി ചെലവാകുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ പ്രധാന കാരണം മണ്ണെണ്ണസ്ററൗ, ഗ്യാസടുപ്പ് മുതലായവയിൽനിന്ന് ചെലവാക്കുന്നതിന്റെ 50 ശതമാനത്തിൽ അധികം ഊർജം പാത്രത്തിന് ലഭിക്കുമ്പോൾ വിറകടുപ്പിൽ നിന്ന് 10 ശതമാനം ഊർജം മാത്രമാണ് പാത്രത്തിന് ലഭിക്കുന്നത്. അതേ സമയം ഗ്യാസടുപ്പിന്റെ വിലയും ഡെപ്പോസിററുമായി ആയിരക്കണക്കിനു രൂപ മുടക്കാൻ സാധാരണക്കാർക്ക് കഴിയില്ലല്ലോ. സാധാരണക്കാരുടെയും പാവപ്പെട്ടവരുടേയും ഈ ദുഃസ്ഥിതിക്ക് ഒരളവുവരെ പരിഹാരമാവാൻ പരിഷത്തടുപ്പിന് കഴിയും.

വീട്ടമ്മയുടെ ആരോഗ്യം

ഇതിനു പുറമെ നാടൻ അടുപ്പുകളുടെ ഉപയോഗം സ്ത്രീകളുടെ ആരോഗ്യത്തകർച്ചക്ക് കാരണമാവുമെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. കാർബൺ മോണോക്സൈഡ്, ബെൻ

സോ ആർഫാ പൈറിൻ മുതലായ രാസവസ്തുക്കൾ അടങ്ങിയ പുകയാണ് അടുക്കളയിൽ പരക്കുന്നത്-ഇത് വീട്ടമ്മയുടെ ശ്വാസകോശത്തിലേക്ക് കടന്നു ചെല്ലുന്നു. പലവിധ ശ്വാസകോശ രോഗങ്ങൾക്കും വിളർച്ചക്കും ഇത് കാരണമാവുന്നു. പരിഷത് അടുപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നതു വഴി പുകയില്ലാത്ത അടുക്കള സ്ത്രീകളുടെ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു. അത് രോഗ ചികിൽസക്കു വേണ്ടിവരുന്ന ചെലവു കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

സാമൂഹ്യനേട്ടം

പരിഷത് അടുപ്പിന്റെ ഉപയോഗം വിറക് ലാഭവും ശുചിത്വമുള്ള അടുക്കളയും മാത്രമല്ല പ്രദാനം ചെയ്യുന്നത്. വിറക് ലാഭം വഴി അത് വനത്തിന്മേലുള്ള സമ്മർദ്ദം കുറക്കാനിടയാക്കുന്നു. അതുവഴി വനനശീകരണത്തേയും പരിസ്ഥിതി നാശത്തേയും മലിനീകരണത്തേയും ഒരളവുവരെ കുറക്കാൻ പരിഷത്തടുപ്പ് സഹായിക്കുന്നു.

മറെറാരു പ്രധാന കാര്യം ഒരു പരിഷത് അടുപ്പ് സ്ഥാപിക്കുന്നതുവഴി 6-7 തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ നാട്ടിൽ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നു. 86 രൂപ മുടക്കി ഒരു വീട്ടമ്മ ഒരടുപ്പ് ഫിററ് ചെയ്യുമ്പോൾ അടുപ്പിന്റെ മോൾഡ് ഉണ്ടാക്കുന്ന ഒരു കുമ്പാരന് 30 രൂപ ലഭിക്കുന്നു. അടുപ്പ് ഫിററ് ചെയ്യുന്ന ഫിററർക്ക് 25 രൂപയുടെ ഒരു ജോലി ലഭിക്കുന്നു. A C പൈപ്പ്, തറയോട്, ഗ്രേററിംഗ്സ് എന്നിവയുണ്ടാക്കുന്നവർക്ക് തൊഴിൽ സാദ്ധ്യത വർദ്ധിക്കുന്നു. ഇഷ്ടികയുണ്ടാക്കുന്ന തൊഴിലാളികൾക്ക് തൊഴിൽ വർദ്ധിക്കുന്നു, മോൾഡ്, പൈപ്പ്, ഇഷ്ടിക തുടങ്ങിയ സാധനങ്ങൾ കയററുകയും ഇറക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ലോറിപ്പണിക്കാർക്കും കയററിറക്കു തൊഴിലാളികൾക്കും തൊഴിൽ സാദ്ധ്യത വർദ്ധിക്കുന്നു. മൊത്തം ഒരടുപ്പുവയ്ക്കുമ്പോൾ നാട്ടിൽ 6–7 തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നു. ആ തൊഴിലാളികളുടെ കുടുംബങ്ങളിലെ 30–35 അംഗങ്ങളുടെ

ഉപജീവനം അതുവഴി നിർവഹിക്കപ്പെടുന്നു. തൊഴിലില്ലായ്മ രൂക്ഷമായിരിക്കുന്ന നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഏററവും നല്ലൊരു വികസനപ്രവർത്തനമായി ഇത് നടപ്പാക്കേണ്ടതാണ്. ഒരു പഞ്ചായത്തിൽ ഉള്ള 5000 കുടുംബങ്ങളിലും പരിഷത് അടുപ്പ് വയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ നാട്ടിൽ 35,000 ത്തോളം തൊഴിൽ ദിനങ്ങരം സൃഷ്ടിക്കപ്പെടും. മാത്രമല്ല 35 ലക്ഷത്തോളം രൂപയുടെ വിറക് ലാഭവും ഉണ്ടാകുന്നതാണ്. ഒരു പഞ്ചായത്തിൻെറ ബജററുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കുമ്പോരം ഇതിൻെറ വലിപ്പം മനസ്സിലാകുന്നതാണ്. കേരള സംസ്ഥാനത്തിൽ 40 ലക്ഷം വീടുകളിലും പരിഷത് അടുപ്പ്വെക്കുകയാണെങ്കിൽ സംസ്ഥാനത്തിനുമൊത്തം 250 കോടി രൂപയോളം വില വരുന്ന വിറക് മിച്ചം വരുമെന്ന് മാത്രമല്ല. 250 ലക്ഷം തൊഴിൽ ദിനങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നതാണ്, മിച്ചം വരുന്ന ഈ വിറക് മരമായി നാട്ടിൽ നിൽക്കുകയോ പരംപ്പ്, പേപ്പർ മുതലായ വ്യവസായങ്ങരംക്ക് പററുന്ന അസംസ്കൃതപദാർത്ഥങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കുകയോ ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ശാസ്ത്രത്തിൻെറ ശരിയായ പ്രയോഗം ഇങ്ങനെ അടുക്കളയിൽ നടത്തുമ്പോരം സമൂഹത്തിൻെറ മൗലികഘടകമായ കുടുംബത്തിനും പഞ്ചായത്തിനും നാടിനും പരിസ്ഥിതിക്കും ഇത്രയധികം ഗുണങ്ങരം കിട്ടുമെങ്കിൽ ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ നേട്ടങ്ങരം സാധാരണക്കാരുടെ മററു ജീവിത മേഖലകളിലും പ്രയോഗിച്ചാൽ ഉണ്ടാകുന്ന നേട്ടങ്ങളെപ്പററി ചിന്തിക്കാൻ എല്ലാവരേയും പ്രേരിപ്പിക്കാൻ ഇതു കാരണമാകുമല്ലോ. ശാസ്ത്രപ്രചരണത്തിനും ശരിയായ വികസന പ്രവർത്തനത്തിനും ഉത്തമ മാതൃകയായി പരിഷത് അടുപ്പിൻെറ പ്രചരണത്തേയും സ്ഥാപനത്തേയും കാണാവുന്നതാണല്ലോ. മാത്രമല്ല, അടുപ്പ് ഉപഭോക്താവിൻെറ ആവശ്യമാകുമ്പോരം അത് പ്രചരിപ്പിക്കാൻ ചെല്ലുന്ന പ്രവർത്തകന് വീട്ടുകാരിൽ നിന്നും നിഷേധാത്മകമായ പ്രതികരണം ഉണ്ടാവുകയുമില്ല. വീട്ടമ്മക്ക് ഗുണമുള്ള ഒരു കാര്യമായതിനാൽ ആ പ്രവർത്തകൻ പറയുന്നത് വീട്ട

മ്മ തീർച്ചയായും ശ്രദ്ധിക്കും. അതോടൊപ്പം കുടുംബത്തിലെ ആരോഗ്യ കാര്യങ്ങളെപ്പററിയും കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തെപ്പററിയും മററും ആ പ്രവർത്തകൻ പറയുന്നതിന് ചെവികൊടുക്കാൻ വീട്ടമ്മയും മററെല്ലാവരും തയ്യാറാവുകയും ചെയ്യും.

നാടൻ അടുപ്പിൻെറ ദോഷമെന്ത്?

1) ആവശ്യത്തിന് വായു ലഭിക്കുന്നില്ല.

2) ചാരത്തിൽ കിടക്കുന്ന കനലുകൾ മുഴുവനായി കത്താതെ ഊർജനഷ്ടത്തിനിടയാക്കുന്നു.

3) തീനാളങ്ങൾ പാത്രത്തിൻെറ വശങ്ങളിലൂടെ മുകളിലേക്കുയരാൻ സാധ്യതയുള്ളതുകൊണ്ട് വികിരണം വഴി വളരെയധികം ചൂട് അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് നഷ്ടപ്പെടുന്നു.

4) വലിയ വിറകുകഷണങ്ങൾ വച്ചു കത്തിക്കുന്നതുകൊണ്ട് വിറകിൻെറ ഉൾഭാഗത്തിന് ആവശ്യത്തിന് വായു കിട്ടാതെ കനലായി നഷ്ടപ്പെടുന്നു. ഈ കനലുകൾ ആഹാരം പാകം ചെയ്യലെല്ലാം കഴിഞ്ഞ് അടുപ്പിൽ തന്നെ കിടന്ന് ചാരമാവുകയാണ് പതിവ്.

5) അടുപ്പുണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്ന ഇഷ്ടിക, മണ്ണ് മുതലായവയിൽക്കൂടി ചാലനം വഴി കുറെ ചൂട് ചുററുപാടിലേക്ക് നഷ്ടപ്പെടുന്നു.

6) പാചകത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന പാത്രത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗത്തുകൂടി താപം പാത്രത്തിനു ലഭിക്കുമ്പോൾ വളരെ കൂടുതൽ വിസ്തീർണമുള്ള ബാക്കി പ്രതലത്തിലൂടെ താപം നഷ്ടപ്പെടുന്നു.

ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ നാടൻ അടുപ്പുകളിൽ 1 രൂപയുടെ വിറക് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ 10പൈസയുടെ ഊർജം മാത്രമാണ് പാചകത്തിന് ലഭിക്കുന്നത്. അതോടൊപ്പം അടുക്കള കരിയും പുകയും ചൂടും കൊണ്ട് മലിനപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

2

അടുപ്പിന്റെ ശാസ്ത്രം

വിറക്

ആഹാരം പാകം ചെയ്യുന്നതിന് സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇന്ധനം വിറകാണല്ലോ. പ്രധാനമായും സെല്ലുലോസ്, ലിഗ്നിൻ, ലവണങ്ങൾ ഇവയാണ് വിറകിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. കൂടാതെ ജലം, റെസിൻ, എണ്ണ തുടങ്ങിയവയും വിറകിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. കടുപ്പമുള്ള മരങ്ങളെക്കാൾ കൂടുതൽ ഊർജം മൃദുവായ മരങ്ങളിലാണ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. പ്രധാനമായും 50% കാർബണും, 43% ഓക്സിജനും 6% ഹൈഡ്രജനും ബാക്കി സൾഫർ, നൈട്രജൻ തുടങ്ങിയ മററു മൂലകങ്ങളുമാണ് വിറകിലുള്ളത്. വിറകിന്റെ ആപേക്ഷിക സാന്ദ്രത 0.16 മുതൽ 0.9 വരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടുകാണുന്നു (15% ജലാംശത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ).

സാന്ദ്രത കൂടിയ വിറക് പതുക്കെ കത്തുകയും ജ്വലിക്കുന്ന കനലുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് ആഹാരം പാകം ചെയ്യുന്നതിന് യോജിച്ചതാണ്. സാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ വിറക് പെട്ടെന്ന് കത്തിപ്പിടിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ പെട്ടെന്ന് ആഹാരം പാകം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

വിറകിലുള്ള ജലാംശം സാധാരണ കണക്കാക്കുന്നത് ഒരു കിലോ നനഞ്ഞ വിറകിൽ എത്ര കിലോഗ്രാം വെള്ളമുണ്ടെന്നുള്ളതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. 30 ശതമാനം ജലാംശമുള്ള വിറക് എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത് ഒരു

കിലോഗ്രാം നനഞ്ഞ വിറകിൽ 300 ഗ്രാം വെള്ളവും 700 ഗ്രാം ഉണങ്ങിയ വിറകുമുണ്ടെന്നതാണ്. സാധാരണ പച്ച വിറകിൽ 40 മുതൽ 60 ശതമാനം വരെ ജലാംശമുണ്ടായിരിക്കും. തായ്ത്തടിയിലേക്കാൾ കൂടുതൽ ജലാംശം കമ്പുകളിലായിരിക്കും. തുറന്ന സ്ഥലത്തിട്ട് ഉണക്കിയ വിറകിൽ 10 മുതൽ 20 ശതമാനം വരെ ജലാംശം കണ്ടു വരുന്നു. ചൂളയിൽ ഉണക്കുന്ന വിറകിൽ മാത്രമേ തീരെ ജലാംശമില്ലാതാവുകയുള്ളു.

നനഞ്ഞ വിറക് കത്തിക്കുക എന്നത് അസൗകര്യവും ബുദ്ധിമുട്ടുമാണ്, അത് പതുക്കെയേ കത്തുകയുള്ളൂ എന്നു മാത്രമല്ല പുകയുണ്ടാവുകയും ഇടക്കിടക്ക് കെട്ടു പോവുകയും ചെയ്യും. ജലാംശം 65 ശതമാനത്തിൽ കൂടിയാൽ വിറക് തീരെ കത്തുകയില്ല. ഇതിനും പുറമെ നനഞ്ഞ വിറകിലുള്ള ജലാംശത്തെ നീരാവിയാക്കി കളയുന്നതിന് വേണ്ട ഊർജം കത്തുന്ന വിറകിൽ നിന്നു തന്നെ നഷ്ടമാവുന്നു. അതുകൊണ്ട് നനഞ്ഞ വിറകുപയോഗിക്കുമ്പോൾ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള നഷ്ടമാണ് സംഭവിക്കുന്നത്.

- വിറക് തൂക്കി വാങ്ങിക്കുമ്പോൾ വിറകിലുള്ള വെള്ളത്തിനു കൂടി പൈസ കൊടുക്കേണ്ടിവരുന്നു.
- ഈ വെള്ളത്തെ നീരാവിയാക്കുന്നതിന് ബാക്കിയുള്ള വിറക് കത്തുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഊർജത്തിൽ നിന്ന് നല്ലൊരു ഭാഗം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കടുപ്പമുള്ള മരങ്ങളിൽ ജലാംശം വളരെ കുറവാണ്. അവ കത്തുമ്പോൾ വിറകിലുള്ള ജലാംശത്തെ നീരാവിയാക്കി പുറത്തു കളയാൻ കുറച്ച് ഊർജമേ ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വരുന്നുള്ളു. അതുകൊണ്ടാണ് പാചകാവശ്യത്തിന് കടുപ്പമുള്ള മരങ്ങളുടെ വിറക് കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

വിറക് കത്താൻ ആരംഭിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ അടുത്തുള്ള വിറക് ആദ്യം ഉണങ്ങുകയും ഊഷ്മാവ് ക്രമേണ ഉയരുകയും ചെയ്യുന്നു. വിറകിലുള്ള വെള്ളം നീരാവിയായി പോകുന്നതോടൊപ്പം തന്നെ കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് തുടങ്ങിയ വാതകങ്ങളും പുറത്തുപോകുന്നു. ഈ സമയത്ത് വിറകിൽ നിന്നും തീ ജ്വാല ഉണ്ടാകുന്നില്ല; കുറച്ച് പുക ഉണ്ടായേക്കാം. ഊഷ്മാവ് 150-200°C ആകുമ്പോൾ വിറക് കരിയുകയും രാസഘടന വിഘടിക്കാൻ ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു (പൈറോ ലിസിസ് നടക്കുന്നു). ഊഷ്മാവ് 200-250°C ആകുമ്പോൾ പൈറോലിസിസ് സ്വയം നിലനിൽക്കുന്ന സ്ഥിതിയിലെത്തുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുമ്പോൾ ഊർജം ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടുകൊണ്ടേയിരിക്കും. അതുവഴി അടുപ്പിലെ ഊഷ്മാവ് വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. വിറകിലുള്ള വാതകങ്ങളും ടാറിന്റെ അംശവും മററും (Volatiles) പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നു. വിറകിന്റെ പുറംഭാഗം മരക്കരി (ചാർകോൾ) ആയി രൂപാന്തരപ്പെടുകയും നല്ല ഗന്ധമുള്ള ഇരുണ്ട പുക പുറത്തുവരികയും ചെയ്യും. ഊഷ്മാവ് 300°C കഴിയുമ്പോൾ മരക്കരി ജ്വലിക്കുകയും അധികം നാളമില്ലാതെ സ്വതന്ത്രമായി കത്താനാരംഭിക്കുകയും ചെയ്യും. വിറകിന്റെ ഉൾഭാഗത്തുനിന്നും വാതകങ്ങൾ ഈ മരക്കരിയിൽകൂടി പുറത്തു വരികയും ഉടനെ തന്നെ മരക്കരിയുടെ കുറച്ചുമുകളിലായി ചൂടുള്ളതും പ്രകാശമുള്ളതുമായ തീ നാളത്തോടുകൂടി കത്തുകയും ചെയ്യുന്നു (ആവശ്യമുള്ള വായു ഉണ്ടെങ്കിൽ ഈ സമയത്ത് തീരെ പുകയില്ലാതെ തീ നന്നായി കത്തുന്നു). ഓരോ വിറകുകഷണവും ഇങ്ങനെ കത്തിത്തീരുന്നു. കത്താത്ത ലവണങ്ങളും മററും ചാരമായി അടുപ്പിൽ അവശേഷിക്കുന്നു. നന്നായി കത്തുന്ന അടുപ്പിൽ നിന്നു പുറത്തുപോകുന്ന വാതകങ്ങൾ മിക്കവാറും കാർബൺ ഡയോക്സൈഡും നീരാവിയും ആയിരിക്കും.

ആവശ്യത്തിന് വായുവില്ലെങ്കിൽ കത്തൽ അപൂർണമാവുകയും Volatile gases കത്താതെ പുകയായി പുറത്തുവരികയും ചെയ്യും. ഇതാണ് പുകയായി കാണപ്പെടുന്നത്. മാത്രമല്ല കാർബൺമോണോക്സൈഡ് എന്ന വിഷവാതകം ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

ആവശ്യത്തിൽ കൂടുതൽ വായു അടുപ്പിൽ ഉണ്ടായിരുന്നാൽ അത് അടുപ്പിലെ ഊഷ്മാവ് കുറയാനിടയാക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ഊഷ്മാവ് കുറയുന്നതും Volatile gases കത്താതെ പുറത്തുപോകാൻ ഇടയാക്കുന്നതാണ്.

അടുപ്പിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിറകു കഷണങ്ങൾ ഒരിഞ്ച് വ്യാസത്തിൽ കുറഞ്ഞവയാണെങ്കിൽ പരിപൂർണമായി കത്തുമെന്നുറപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. വലിയ വിറകുകഷണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ ഉൾഭാഗത്തെ കത്താത്ത വിറകും പുറത്തുള്ള അടുപ്പിലെ ഉന്നത ഊഷ്മാവുള്ള ചുററുപാടും തമ്മിൽ മരക്കരിയാൽ വേർതിരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ വിറക് ഉണങ്ങാനും കരിയാകാനും Volatile വാതകങ്ങളെ പുറത്തുവിടാനും കൂടുതൽ സമയമെടുക്കും. അതുകൊണ്ടു തന്നെ വലിയ കഷണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന അടുപ്പ് കെട്ടുപോകുന്നതിന് ഇടയുണ്ട്.

വിറക് കത്തുമ്പോൾ 60 ശതമാനത്തിൽ അധികം ഊർജം വാതകങ്ങൾ കത്തുന്നതുമൂലവും ബാക്കി ചാർകോൾ കത്തുന്നതുമൂലവുമാണ് ലഭ്യമാകുന്നത്. ചാർകോൾ നന്നായി കത്തുന്നതിന് ഗ്രേററിംഗ്സിനു മുകളിൽ നന്നായി വായുസഞ്ചാരമുണ്ടായിരിക്കണം. ചാർകോൾ കത്തുമ്പോൾ പുക വളരെ കുറവായിരിക്കും.

പുക

അപൂർണമായ കത്തലിൻെറ ഫലമായാണ് പുകയുണ്ടാകുന്നത്. കത്താത്ത കാർബണും വിവിധ ഹൈഡ്രോ കാർബൺ ടാറുകളും മററുമാണ് പുകയായി പുറത്തു കാണുന്നത്. ഏതു തരം വിറകാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്, വിറകിൽ

സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിറകിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഊർജ്ജം.

	ഇന്ധനം	ഊർജ്ജം
1	വായുവിൽ ഉണക്കിയ വിറക്	4000
2	ചൂളയിൽ ഉണക്കിയ വിറക്	4800
3	മരക്കരി	6500
4	ചാണകവറളി	3800
5	ചിരട്ട (ചൂളയിൽ ഉണക്കിയത്)	4800
6	ചകിരി ,,	4500
7	വയ്ക്കോൽ ,,	4000
8	ചപ്പുചവറുകൾ	3800

എത്ര ജലാംശമുണ്ട്, അടുപ്പിൽകൂടി എന്തുവായുസഞ്ചാരമുണ്ട് എങ്ങനെയാണ് അടുപ്പ് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത് എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പുകയുടെ അളവ് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും. കാർബൺമോണോക്സൈഡ്, benzo (a) pyrene (BaP), നൈട്രജൻ ഡയോക്സൈഡ് മുതലായ വിഷവാതകങ്ങൾ മനുഷ്യർക്ക് ഒരളവുകഴിഞ്ഞാൽ അപകടകാരികളാണ്. 20 പാക്കററ് സിഗററ് പ്രതിദിനം വലിക്കുന്നതിന് തുല്യമായ വിഷവാതകങ്ങളാണ് അടുക്കളയിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരു സ്ത്രീ ദിവസവും ശ്വസിക്കുന്നത്. അടുക്കളയിലെ പുക മൂലം ബ്രോങ്കൈററീസ്, കണ്ണിൻെറ അസുഖം, ശ്വാസകോശ രോഗങ്ങൾ എന്നിവ ഉണ്ടാകുന്നതിനും ഈ രോഗങ്ങൾ ഉള്ളവർക്ക് അതു കൂടുതൽ രൂക്ഷമാവുന്നതിനും സാധ്യതയുണ്ട്. മാത്രമല്ല വീട്ടമ്മയുടെ വസ്ത്രം, ഫർണിച്ചറുകൾ അടുക്കളയുടെ ഭിത്തി, സീലിങ്ങ്, വൈദ്യുതഫിററിങ്ങുകൾ മുതലായവയേയും ഈ പുക കാര്യമായി ബാധിക്കുന്നു.

പുകകൊണ്ട് ചില ഗുണങ്ങളുമുണ്ട്. ആഹാരസാധനങ്ങളും മററും ഉണക്കുന്നതിനായി അടുപ്പിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന പുക ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഭിത്തിയിലും കൂരയിലും, പ്രത്യേകിച്ച് ഓലമേഞ്ഞ കൂരയിൽ ചിതൽ പിടി

ക്കാതിരിക്കാൻ പുക സഹായിക്കുന്നു. ധാന്യങ്ങളും വിത്തുകളും മററും രണ്ടും മൂന്നും വർഷം കീടബാധയിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും പുക സഹായിക്കുന്നു.

ഊർജവിനിമയം

വിറക് കത്തുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഊർജം വികിരണം, സംവഹനം, ചാലനം എന്നീ മൂന്നു മാർഗങ്ങളിൽ കൂടിയാണ് അടുപ്പിലിരിക്കുന്ന ആഹാരസാധനങ്ങൾക്ക് കിട്ടുന്നത്. കത്തുന്ന വിറകിൽനിന്ന് പാത്രത്തിലേക്ക് ഊർജം ലഭിക്കുന്നത് പ്രധാനമായും വികിരണം വഴിയാണ്. അടുപ്പിലെ ഊഷ്മാവ്, പാത്രത്തിന്റെ തീനാളത്തെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രതലവിസ്തീർണം എന്നിവയാണ് ഈ പ്രക്രിയയെ പ്രധാനമായും നിയന്ത്രിക്കുന്നത്.

ചൂട് പാത്രത്തിന്റെ ഉള്ളിലേക്ക് കടക്കുന്നത് പ്രധാനമായും ചാലനം വഴിയാണ്. അതുകൊണ്ട് ചെമ്പ്, അലൂമിനിയം, സ്റ്റീൽ തുടങ്ങിയവകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ള പാത്രത്തിൽനിന്ന് ആഹാരസാധനങ്ങളിലേക്ക് പ്രധാനമായും താപവിനിമയം നടക്കുന്നത് സംവഹനം വഴിയാണ്.

അടുപ്പിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജം വശങ്ങളിലേക്കും മററും കൂടുതൽ നഷ്ടപ്പെടുന്നത് കുറയ്ക്കാൻ മോഡിനുചുററും പൊതിയുന്ന മിശ്രിതത്തിൽ ഉമി, അറക്കപ്പൊടി മുതലായ കുചാലകങ്ങൾ ചേർക്കുന്നത് സഹായിക്കും. ഇരുമ്പുപോലുള്ള വസ്തുക്കൾകൊണ്ട് അടുപ്പുണ്ടാക്കിയാൽ ചുററുപാടിലേക്ക് ചൂട് നഷ്ടപ്പെടാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലായതുകൊണ്ട് അടുപ്പിന്റെ ദക്ഷത ഗണ്യമായി കുറയും.

ആഹാരം പാകം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പാത്രം തുറന്നുവച്ചാൽ പാത്രത്തിലെ വെള്ളം നീരാവിയായി പോകുന്നതുവഴി വളരെയധികം ഊർജം നഷ്ടപ്പെടുന്നതാണ്. അതുകൊണ്ട് അടുപ്പിന് ദക്ഷതയുണ്ടെങ്കിലും ആഹാരം പാകം ചെയ്യുന്നതിന്റെ ദക്ഷത കുറയും.

പാത്രത്തിന്റെ തീനാളത്തെ അഭിമുഖീകരിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രതലവിസ്തീർണ്ണം കൂടുന്നതും ദക്ഷത കൂടാൻ കാരണമാകുന്നു. അതേസമയം അടുപ്പിന്റെ മുകളിലുള്ള പാത്രത്തിന്റെ പ്രതലവിസ്തീർണ്ണം കുറയുന്നതും ദക്ഷത കൂട്ടുന്നു.

പുകക്കുഴൽ

അടുപ്പിലുണ്ടാകുന്ന ചൂടുവാതകങ്ങളും പുകയും അടുക്കളയ്ക്ക് പുറത്തേക്കു കളയുന്നതിനും വിറക് കത്തുന്നതിനാവശ്യമായ വായു ലഭിക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയാണ് പുകക്കുഴൽ ഘടിപ്പിക്കുന്നത്. പുകക്കുഴലിനകത്തുള്ള ചൂടുവാതകങ്ങൾക്ക് വായുവിനെക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറവായതിനാൽ അവ മേലോട്ടുയരും. പുകക്കുഴലിന്റെ അടിഭാഗം അടുപ്പിലേക്ക് തുറന്നിരിക്കുന്നതിനാൽ കുഴലിന്റെ അടിയിലേക്ക് അടുപ്പുവഴി വായു വലിച്ചെടുക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ കടന്നു പോകുന്ന വായുവിന്റെ അളവ് പ്രധാനമായും പുകക്കുഴലിലെ വാതകങ്ങളുടെ ശരാശരി ഊഷ്മാവിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

പുകക്കുഴലിലെ ഊഷ്മാവ് കൂടിയിരുന്നാൽ പുറത്തുനിന്നും വായു വലിച്ചെടുക്കാനുള്ള അടുപ്പിന്റെ കഴിവ് വർദ്ധിക്കും. പക്ഷേ ഈ ഊഷ്മാവ് വർദ്ധിക്കുന്നതിനനുരിച്ച് പുകക്കുഴലിൽ കൂടി നഷ്ടപ്പെടുന്ന ഊർജത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിക്കും. അതുകൊണ്ട് ആവശ്യത്തിന് വലിവ് നിലനിർത്താനാവശ്യമായ ഊഷ്മാവ് മാത്രമേ പുകക്കുഴലിൽ ഉണ്ടായിരിക്കാവൂ. പരിഷത് അടുപ്പ് മോഡൽ 21ൽ ഇത് 120–130°c ആണ്. വായു, വായു അറയിൽ നിന്ന് ഗ്രേററിംഗ്സിൽ കൂടി വിറകറയിൽ കടക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ വിറകിന്റെ അടിയിൽകൂടി വായു ലഭിക്കുന്നതുകൊണ്ട് വിറകിന്റെ എല്ലാഭാഗവും നല്ലപോലെ കത്തുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.

130°c പുകക്കുഴലിൽ ഉള്ളപ്പോൾ ലഭിക്കേണ്ട മുഴുവൻ വലിവും ലഭിക്കുന്നതിന് വായു കടന്നുവരുന്ന വഴിയിൽ

തടസ്സങ്ങളോ പെട്ടെന്നുള്ള വളവുകളോ (sharp bend) ഉണ്ടാക്കുന്നത് നല്ലതല്ല. ആ ഭാഗങ്ങൾ stream lined ആയിരിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.

ബാഫിൾ

പ്രധാന അടുപ്പിൽ നിന്നും കൊടിയടുപ്പിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന ചൂടുവാതകങ്ങൾ നേരിട്ട് പുകക്കുഴലിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നതിനു പകരം കൊടിയടുപ്പിലെ പാത്രത്തിൻെറ സമീപത്തുകൂടി പോകുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് ബാഫിൾ നിർമ്മിക്കുന്നത്. എങ്കിലേ ആ പാത്രത്തിന് ആ വാതകങ്ങളിലെ പരമാവധി ഊർജം ലഭ്യമാവുകയുള്ളൂ. അതേ സമയം അടുപ്പിലൂടെയുള്ള വായുസഞ്ചാരവും ഊർജനഷ്ടവും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും ബാഫിൾ സഹായിക്കുന്നു. ബാഫിളും പാത്രവും തമ്മിലുള്ള അകലം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തിയാൽ ഇത് സാധ്യമാകുന്നതാണ്. അകലംകൂടിപ്പോയാൽ പുകക്കുഴലിലെ ഊഷ്മാവ് വർധിക്കുകയും അതുവഴി ഊർജനഷ്ടത്തിനിടയാകുകയും ചെയ്യുന്നു. അകലം തീരെ കുറഞ്ഞു പോയാൽ ചൂടുവാതകങ്ങളും പുകയും പുറത്തുപോകാതെ അടുക്കളയിൽ പുകശല്യമുണ്ടാകാനിടയാകും.

ദക്ഷത

അടുപ്പിൻെറ ദക്ഷത പരിശോധിക്കുന്നതിന് പല രീതികളുണ്ട്.

1 Water boiling test

2 Laboratory kooking test

3 Kitchen performance test

അടുപ്പിലിരിക്കുന്ന പാത്രത്തിലെ ആഹാരസാധനങ്ങൾക്ക് ലഭിച്ച ഊർജവും അടുപ്പിൽ വിറകു കത്തിക്കുക വഴി ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഊർജവും തമ്മിലുള്ള അനുപാതത്തെയാണ് ദക്ഷത എന്നു വിളിക്കുന്നത്.

1 Water boiling test

2 കിലോഗ്രാം വിറക് കത്തിച്ച് നടത്തുന്ന പരീക്ഷണത്തിൽ 3 കലത്തിലും കൂടി 3+3+2=8കിലോഗ്രാം വെള്ളം ഉപയോഗിക്കുന്നു. പരീക്ഷണത്തിന്റെ ഒടുവിൽ വിറക് കത്തി തീരുമ്പോൾ ഓരോ പാത്രത്തിലും ബാക്കി വരുന്ന വെള്ളം തൂക്കിനോക്കണം. ഇതിന്റെ ആകെ തൂക്കം 5 കി. ഗ്രാം ആണെന്നു കരുതുക. ഇതിന്റെ ദക്ഷത 27% ആണ്. ഇതു കാണുന്ന വിധം താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

		പ്രധാന അടുപ്പ് I	പ്രധാന അടുപ്പ് II	കൊടിയടുപ്പ്
1	പാത്രത്തിന്റെ തൂക്കം	450 ഗ്രാം	450 ഗ്രാം	250 ഗ്രാം
2	പാത്രവും വെള്ളവും കൂടിയുള്ള തൂക്കം	3450 ഗ്രാം	3450 ഗ്രാം	2250 ഗ്രാം
3	പാത്രവും ബാക്കി വന്ന വെള്ളവും കൂടി തൂക്കം	2250 ഗ്രാം	2300 ഗ്രം	1600 ഗ്രം
4	ഉപയോഗിച്ച വെള്ളത്തിന്റെ തൂക്കം 2—1	3000 ഗ്രാം	3000 ഗ്രാം	2000 ഗ്രാം
5	ബാക്കി വന്ന വെള്ളത്തിന്റെ തൂക്കം 3—1	1800 ഗ്രാം	1850 ഗ്രാം	1350 ഗ്രാം
6	നീരാവിയായ വെള്ളം 4—5	1200 ഗ്രാം	1150 ഗ്രാം	650 ഗ്രാം

ആകെ വെള്ളത്തിന്റെ തൂക്കം : 8000 ഗ്രം

നീരാവിയായ വെള്ളത്തിന്റെ തൂക്കം : 3000 ഗ്രാം

വെള്ളത്തിന്റെ ഊഷ്മാവ്	:	30°c
വെള്ളം തിളക്കുമ്പോ ഴുള്ള ഊഷ്മാവ്	:	100°c
വിറകിന്റെ തൂക്കം	:	2000 ഗ്രാം
വിറകിന്റെ കലോറി ഫിക് മൂല്യം	:	4000 കി. കലോറി/കി. ഗ്രാം
വെള്ളത്തിന്റെ ലീനതാപം (Latent heat of vaparisation)	;	540 കി. കലോറി/കി. ഗ്രാം

ദക്ഷത കണക്കാക്കുന്ന വിധം

അടുപ്പിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഊർജം = വിറകിന്റെ തൂക്കം × കലോറിഫിക് മൂല്യം

$= 2 \times 4000$

$= 8000$ കിലോ കലോറി

പാത്രത്തിലെ വെള്ളത്തിന് ലഭിച്ച ഊർജ്ജം = {8 കിലോ വെള്ളം 30° യിൽ നിന്ന് 100° c വരെ ചൂടാകാനെടുത്ത ഊർജം} + {3 കിലോ വെള്ളം നീരാവിയാകാനെടുത്ത ഊർജം}

$= 8\,(100-30) + 3 \times 540$

$= 560 + 1620$

$= 2180$ കിലോ കലോറി

$$\text{ദക്ഷത} = \frac{\text{പാത്രത്തിന് ലഭിച്ച ഊർജ്ജം}}{\text{അടുപ്പിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഊർജ്ജം}} \times 100$$

$$= \frac{2180}{8000} \times 100$$

$$= 27.25\ \%$$

2 ലബോറട്ടറി പാചക പരീക്ഷണം:

ഒരേ അളവിലുള്ള ആഹാരസാധനങ്ങൾ(അരി, പച്ചക്ക

റിതുടങ്ങിയവ) പാകം ചെയ്ത് അതിന് ആവശ്യമായ വിറകിന്റെ തൂക്കം നാടൻ അടുപ്പിലും പരിഷത് അടുപ്പിലും കണക്കാക്കി ഓരോ അടുപ്പിന്റെയും ക്ഷമത താരതമ്യം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇത്തരം പാചക പരീക്ഷണങ്ങളിൽ പാത്രം മൂടിവച്ചിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

3 യാഥർത്ഥ പാചക പരീക്ഷണം

അടുക്കളയിലെ യഥാർത്ഥ ചുറ്റുപാടിൽ പാചകം ചെയ്ത് ക്ഷമത കണക്കാക്കാൻ മേൽപറഞ്ഞ രീതികൾ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയില്ല. ഇവിടെ വിറകിന്റെയും മറ്റും തൂക്കം നോക്കിയല്ല ക്ഷമത കണക്കാക്കേണ്ടത്. ഒരാഴ്ചയോ ഒരു മാസമോ ഒരു വീട്ടിൽ നാടൻ അടുപ്പുപയോഗിക്കുമ്പോൾ ആവശ്യമായ വിറകും പരിഷത് അടുപ്പ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ആവശ്യമായ വിറകും, കണക്കാക്കി അടുപ്പുകളുടെ ക്ഷമത താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ഇവിടെ പരീക്ഷണം നടത്തുന്ന ആഴ്ചകളിൽ വീട്ടിൽ നിന്നും ആഹാരം കഴിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണത്തിൽ വരുന്ന വ്യത്യാസം, പാകം ചെയ്യുന്ന ആഹാരസാധനങ്ങളിൽ വരുന്ന വ്യത്യാസം, ഇവ പരീക്ഷണഫലത്തെ ബാധിക്കാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം.

3

പരിഷത്ത് അടുപ്പിന്റെ സാങ്കേതികം

1) ആവശ്യത്തിന് വായു ലഭ്യമാകുന്നതിന് വായു അറയും പുകക്കുഴലും ഉണ്ട്.

2) പുകക്കുഴലിലേക്ക് കടക്കുന്നതിനു മുമ്പ് ചൂടുവാതകങ്ങളിലെ ചൂട് കൊടിയടുപ്പിൽ കൂടി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു.

3) അടുപ്പിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്ക് താപം നഷ്ടപ്പെടുന്നത് തടയുന്നതിനായി മോൾഡ് ഉമിയോ അറക്കപ്പൊടിയോ കൊണ്ട് പൊതിയുന്നു.

പരിഷത് അടുപ്പ് മോഡൽ 21 ന്റെ ഭാഗങ്ങൾ.

40-45 സെ.മീ പൊക്കവും 90 സെ. മീ സമചതുരവുമായ ഒരു തറയിലാണ് പരിഷത് അടുപ്പ് നിർമ്മിക്കുന്നത്.

വായു അറ : 4" വീതി 4" പൊക്കം 15" നീളം

വിറക് അറ : 4" വീതി 3 $\frac{3}{4}$" പൊക്കം.

മോൾഡ്—പ്രധാന അടുപ്പ് 2 എണ്ണം 8" വ്യാസം 7" പൊക്കം.

കൊടിയടുപ്പ് — 6" വ്യാസം 7" പൊക്കം.

അനുബന്ധ കുഴൽ — 4" വ്യാസം, 4" നീളം—3 എണ്ണം.

ഭരണി—മുകളിൽ 4", താഴെ 5" വ്യാസം, പൊക്കം 8"

ഗ്രേററിംഗ്സ്—2 എണ്ണം. 6" നീളം 6" വീതി.

തറയോട്—9" നീളം 9" വീതി.

എ. സി. പൈപ്പ്—4" വ്യാസം 10' ഉയരം.

ഇഷ്ടിക—40 എണ്ണം

ചരലില്ലാത്ത മണ്ണ് 8–10 കൊട്ട.

ഉമിക്കരി $\frac{1}{2}$ ചട്ടി.

ഉമി/അറക്കപ്പൊടി 3 ചട്ടി.

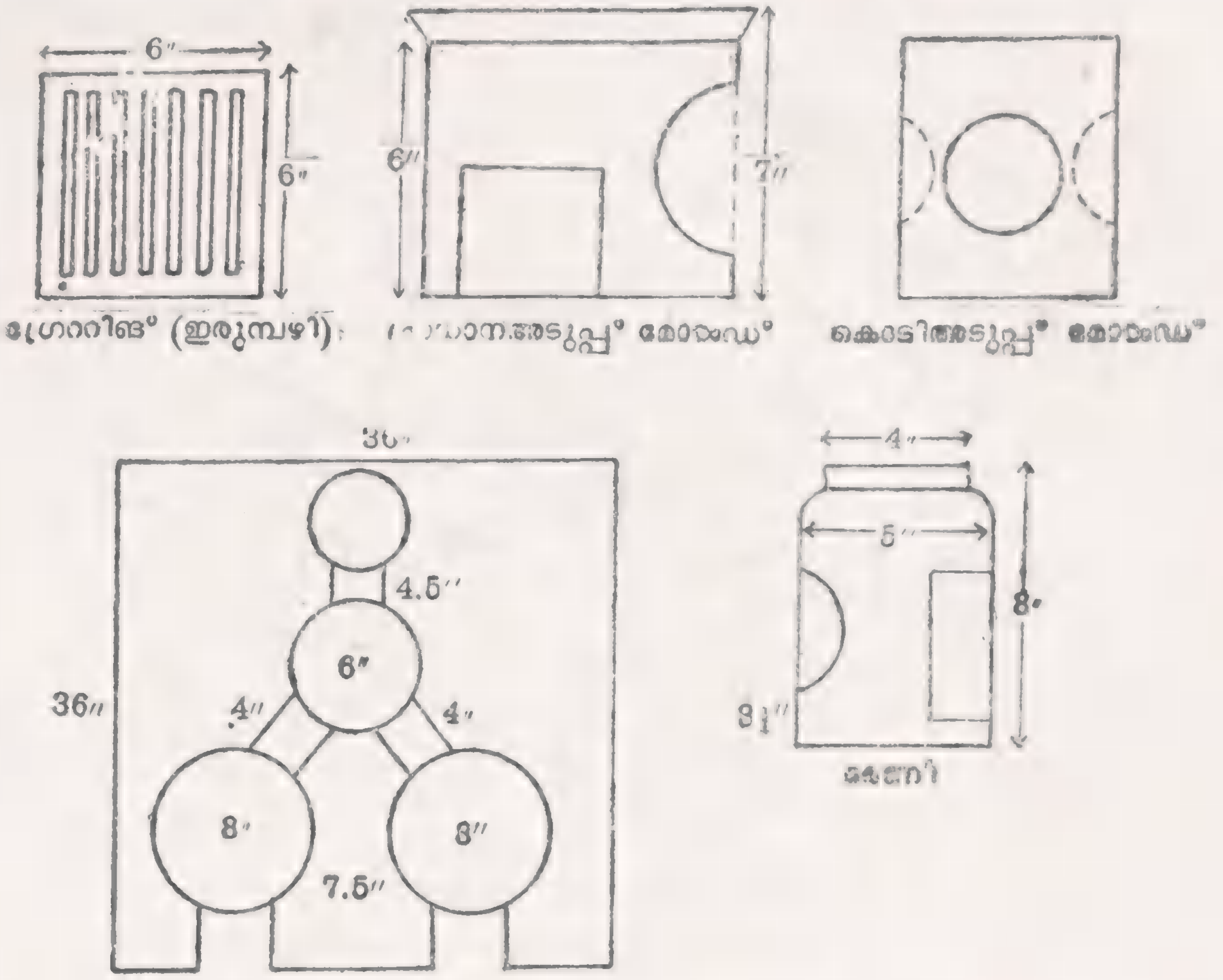
കുമ്മായം 3 കി. ഗ്രാം.

മണൽ 1 ചട്ടി.

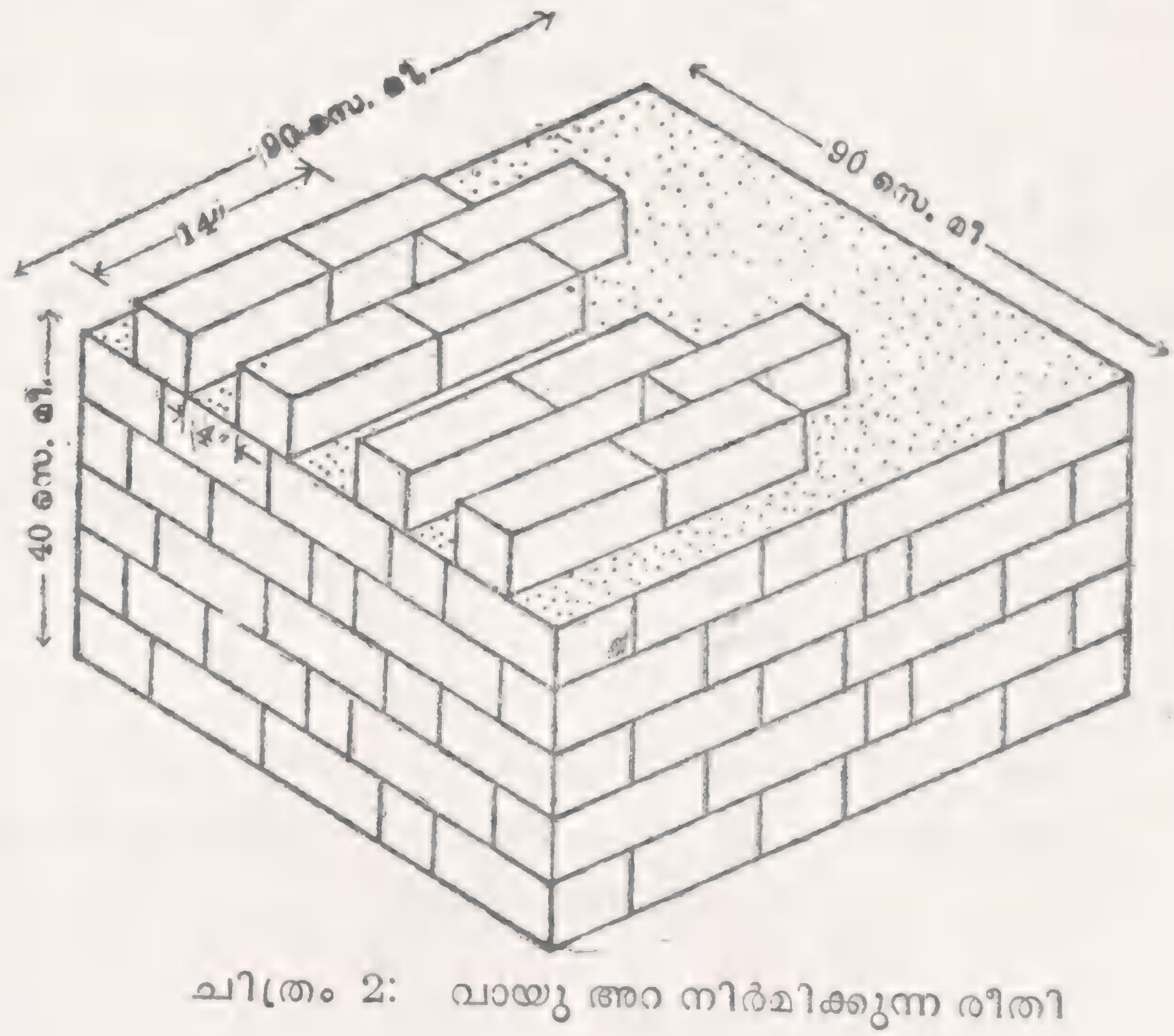
പരിഷത് അടുപ്പ് മോഡൽ 21 ന്റെ നിർമ്മാണം.

90 സെ. മീ. സമചതുരവും 40-45 സെ. മീ ഉയരവുമുള്ള തറയിലാണ് അടുപ്പ് സ്ഥാപിക്കുക. തറ മുൻകൂട്ടി വീട്ടുകാർ തന്നെ കെട്ടണം.

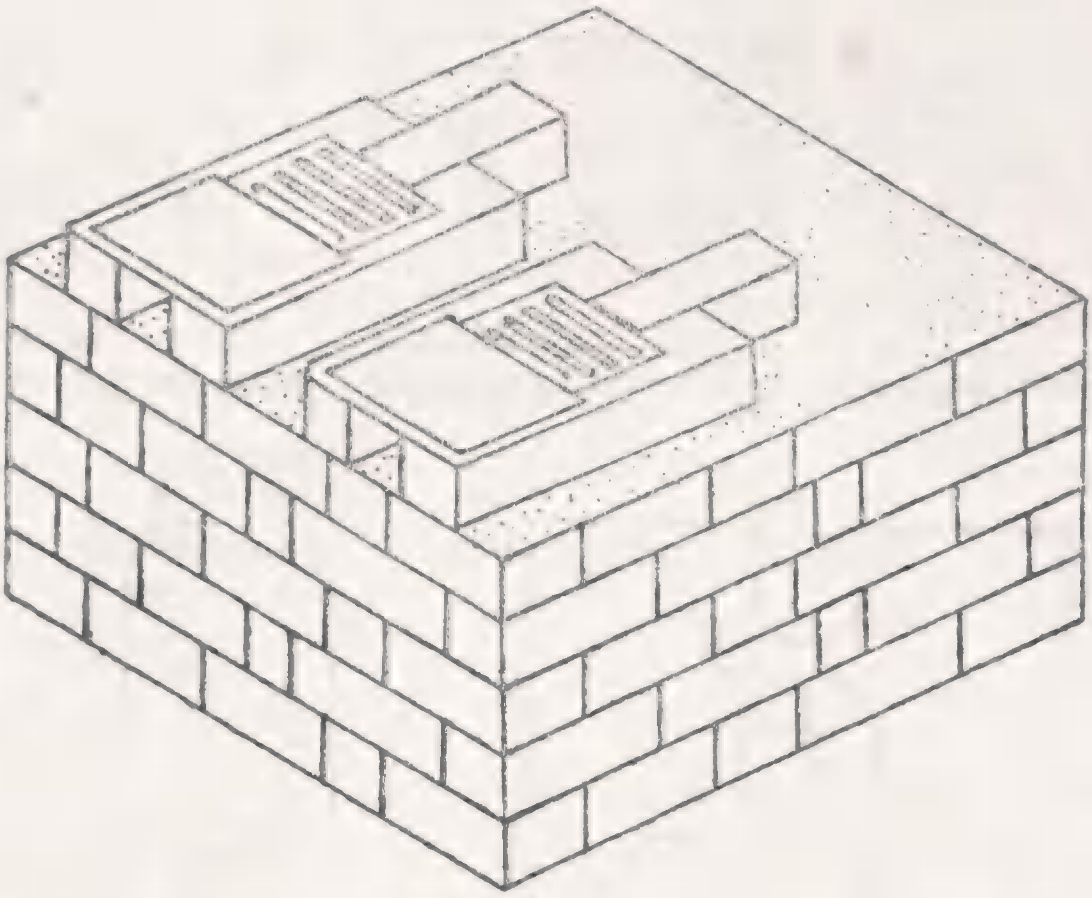
അടുപ്പിന്റെ മോൾഡ്, തറയോട്, ഗ്രേററിംഗ്സ്, പൈപ്പ് എന്നിവയൊഴിച്ചുള്ള വസ്തുക്കളെല്ലാം വീട്ടുകാർ



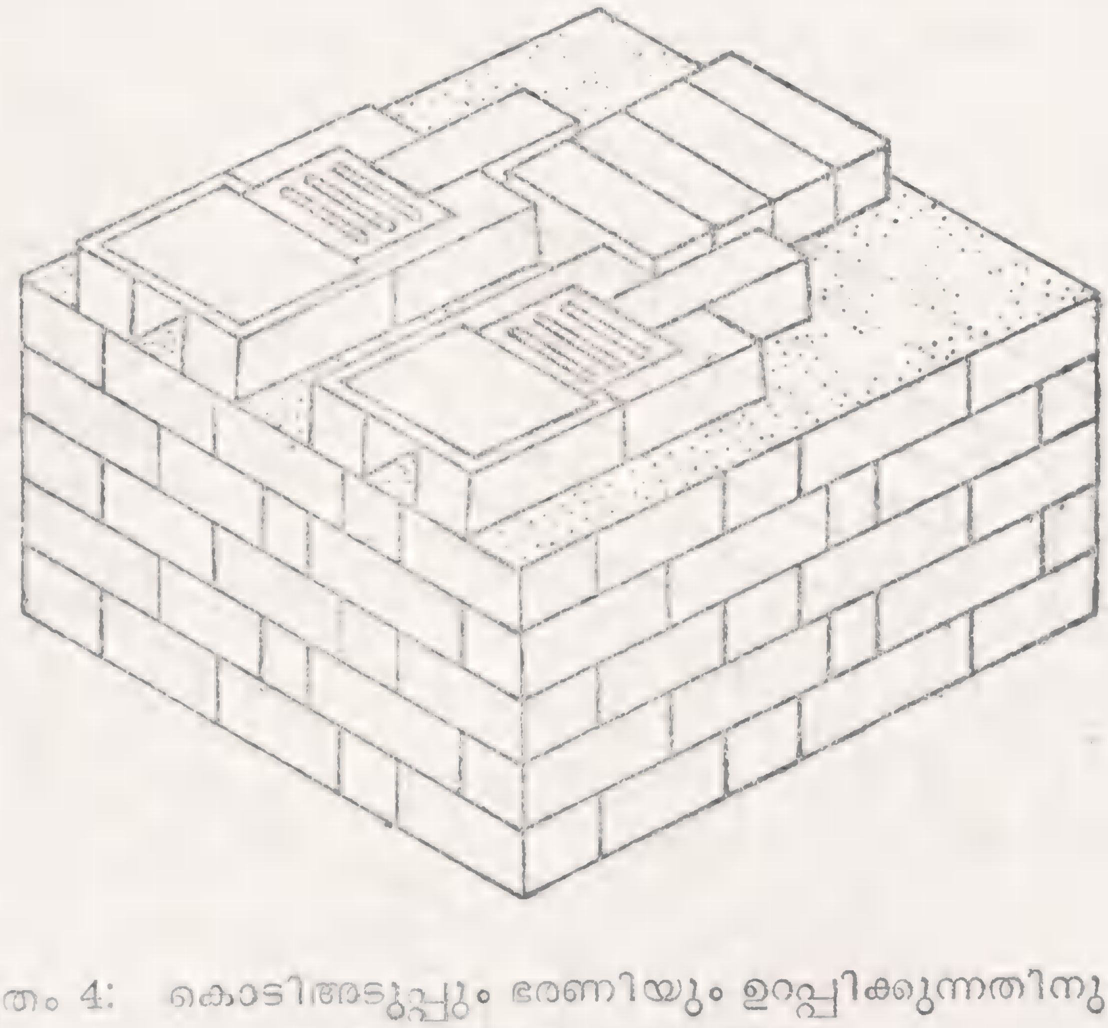
ചിത്രം 1: മോംഡുകരം ആദ്യം തായിൽ വച്ചു നോക്കി വായു അറയുടെ സ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്തുന്ന വിധം



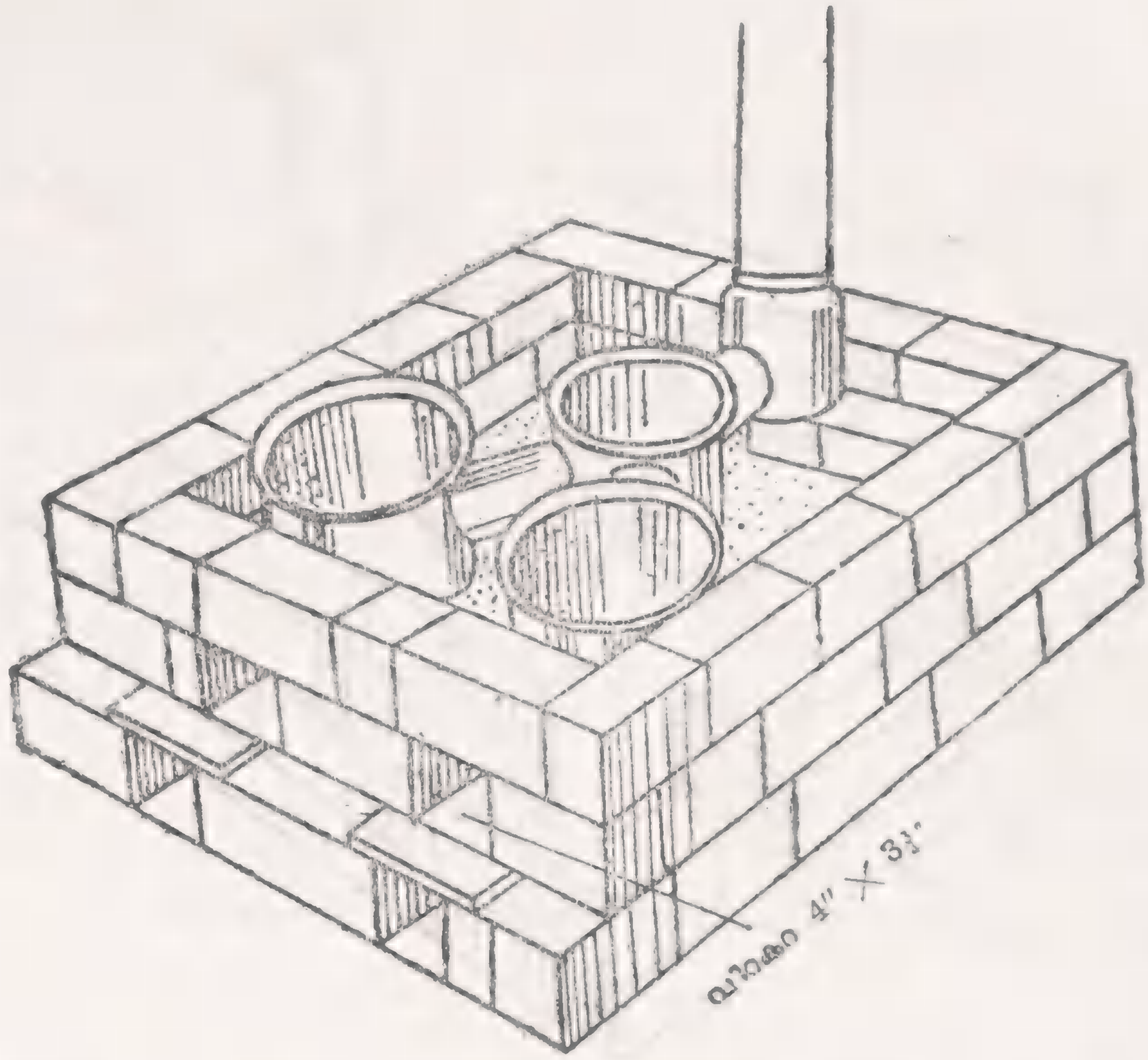
ചിത്രം 2: വായു അറ നിർമ്മിക്കുന്ന രീതി



ചിത്രം 3: വായു അറയുടെ മുകളിൽ ഗ്രേററിംഗ്സും താദയോടും പതിച്ചിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 4: കൊടിഅടുപ്പും ഭരണിയും ഉറപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സീററ് ഉണ്ടാക്കുന്ന രീതി

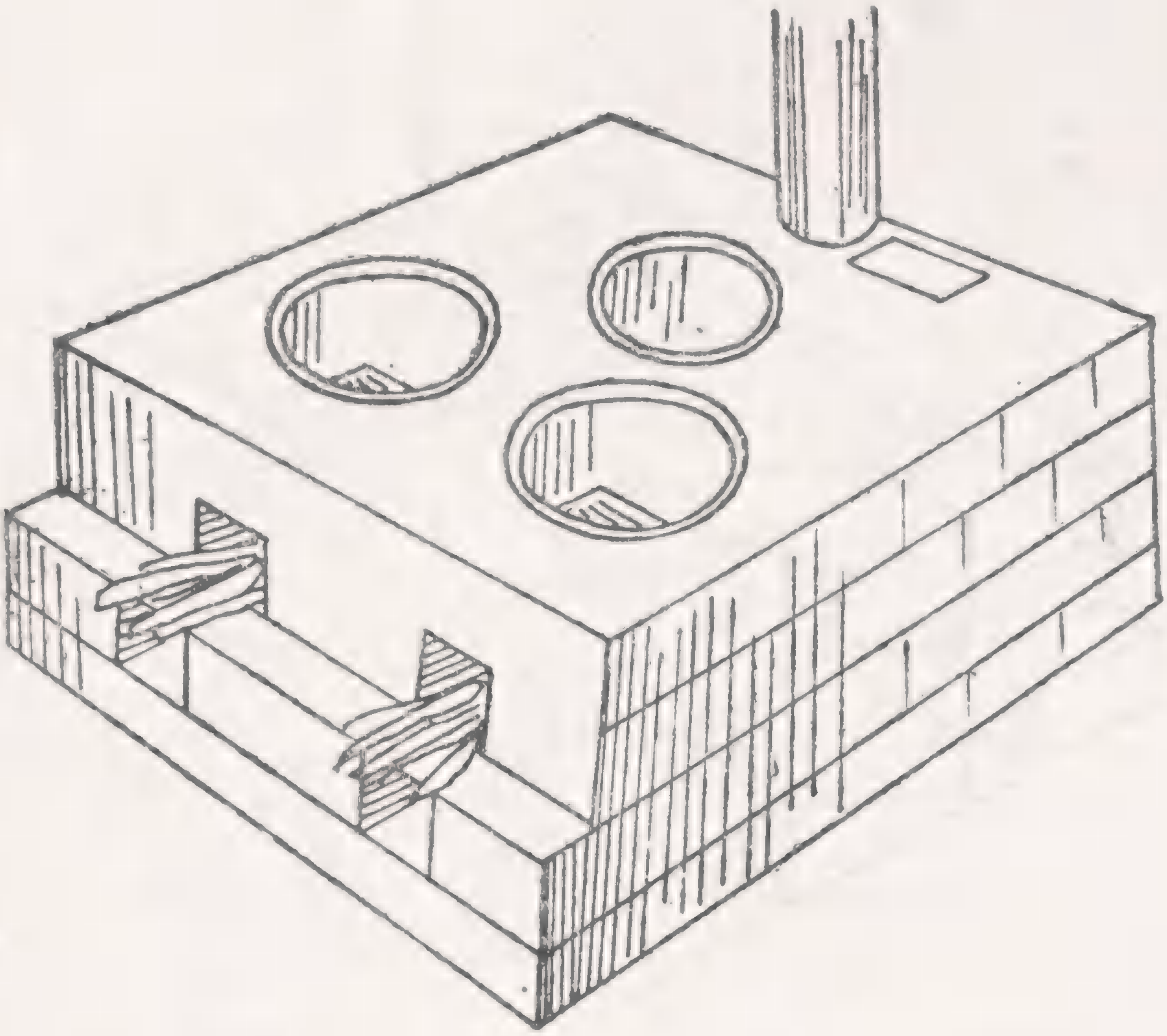


ചിത്രം 5: അടുപ്പിൻെറ ഘടകങ്ങളെല്ലാം ഉറപ്പിച്ച നിലയിൽ

തയ്യാറാക്കി വയ്ക്കണം. പരിശീലനം നേടിയ പ്രവർത്തകരാണ് അടുപ്പ് ഫിററ് ചെയ്യുക.

മോൾഡുകൾ തറയിൽ വച്ചു നോക്കി. പുകക്കുഴൽ സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള സ്ഥലം നിശ്ചയിക്കുകയാണ് ആദ്യം ചെയ്യേണ്ടത്. പിന്നീട് അടുപ്പിൻെറമററു ഭാഗങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള സ്ഥാനങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

മുഖ്യ അടുപ്പുകളുടെ മുൻവശത്ത് 10സെ.മീ×10സെ.മീ അളവിൽ ഇഷ്ടികകൊണ്ട് വായു അറ കെട്ടിയുണ്ടാക്കുക. വായു അറ മുഖ്യ അടുപ്പിൻെറ ⅔ ഭാഗം ഉള്ളിലേക്കു കടക്കണം; മുഖ്യ അടുപ്പിൻെറ നേരെ അടിയിൽ ഒരഴിയും ഒരു ഹോളും പുറത്തുവരുന്ന വിധം. വായു അറയുടെ അററത്തു അഴികൾ വിലങ്ങനെ വരുന്ന വിധത്തിൽ ഗ്രേററിങ്ങുകൾ ഉറപ്പിക്കുക. അതിനുതൊട്ട് വായു അറയുടെ മീതെ



ചിത്രം 6: പണിതീർന്ന അടുപ്പ്

തറയോട് ഉറപ്പിക്കണം. തറയോടിന്റേയും ഗ്രേറ്റിംഗുകളുടേയും മേൽഭാഗം ഒരേ ലവലിൽ ആയിരിക്കണം. ഈ ലവലിൽ തറയാകെ ഉയർത്തിയശേഷം മോൾഡുകൾ യഥാസ്ഥാനത്ത് ഉറപ്പിക്കണം. കൊടിയടുപ്പ് താഴ്ന്നുപോകാതിരിക്കാൻ അതിനുതാഴെ ഇഷ്ടിക വയ്ക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും. അനുബന്ധക്കുഴലുകൾ പ്രധാന അടുപ്പിൽനിന്ന് കൊടിയടുപ്പിലേക്ക് മേൽപോട്ടു ചരിഞ്ഞ രീതിയിൽ (ഏകദേശം 10°) ഉറപ്പിക്കണം. അടുപ്പുകളുടെ മേൽഭാഗം ഒരേ ലെവലിൽ വരാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. അനുബന്ധകുഴലുകളും മോൾഡുകളും ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതും മോൾഡിന്റെ ഉൾഭാഗം ഫിനിഷ് ചെയ്യുന്നതും കൊടിയടുപ്പിൽ ബാഫിൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതും ഉമിക്കരിയും മണ്ണും വേണമെങ്കിൽ മണലും ചേർത്ത മിശ്രിതം കൊണ്ടായിരിക്കണം. ഉമി ചേർത്ത മിശ്രിതം കൊണ്ട് മോൾഡുകളും അനുബന്ധ കുഴലുകളും നന്നായി പൊതിയേണ്ടതാണ്. ഉമി

ചേർത്ത മിശ്രിതംകൊണ്ട് കൊടിയടുപ്പിനകത്ത് ബാഫിറം കെട്ടണം. ബാഫിളിന്റെ മുകറംഭാഗം പാത്രത്തിൽനിന്നും 1½″ താഴെയായിരിക്കണം. പ്രധാന അടുപ്പിനു മുമ്പിൽ 4″ വീതിയും 3¾″ പൊക്കവും 4½″ നീളവുമുള്ള വിറകറ കെട്ടണം. ഇഷ്ടിക കെട്ടി തറ ഉയർത്തിയ ശേഷം, ഉമി ചേർത്ത മിശ്രിതംകൊണ്ട് തറ നിറച്ചശേഷം, മുകറം ഭാഗം ഫിനിഷ് ചെയ്യുക. അടുപ്പിനു മുകളിൽ പാത്രം വച്ച് തിരിച്ച് അടുപ്പിന്റെ മേലററത്തിന് ആകൃതികൊടുക്കണം. തറ മോറംഡിനേക്കാറം ½″ പൊങ്ങിയിരിക്കണം. തറ കെട്ടുന്നതിന് ഇഷ്ടികക്കുപകരം ചെങ്കല്ല് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഭരണിക്ക് മുകളിൽ പൈപ്പ് ഘടിപ്പിക്കുകയും ഒരു വശം പൈപ്പ് വൃത്തിയാക്കുന്നതിനുള്ള അറ കെട്ടുകയും ചെയ്യണം. ഉപയോഗിക്കുന്ന മണ്ണിൽ കളിമണ്ണിന്റെ അംശം വളരെ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ആവശ്യത്തിന് മണൽ ചേർക്കേണ്ടതാണ്.

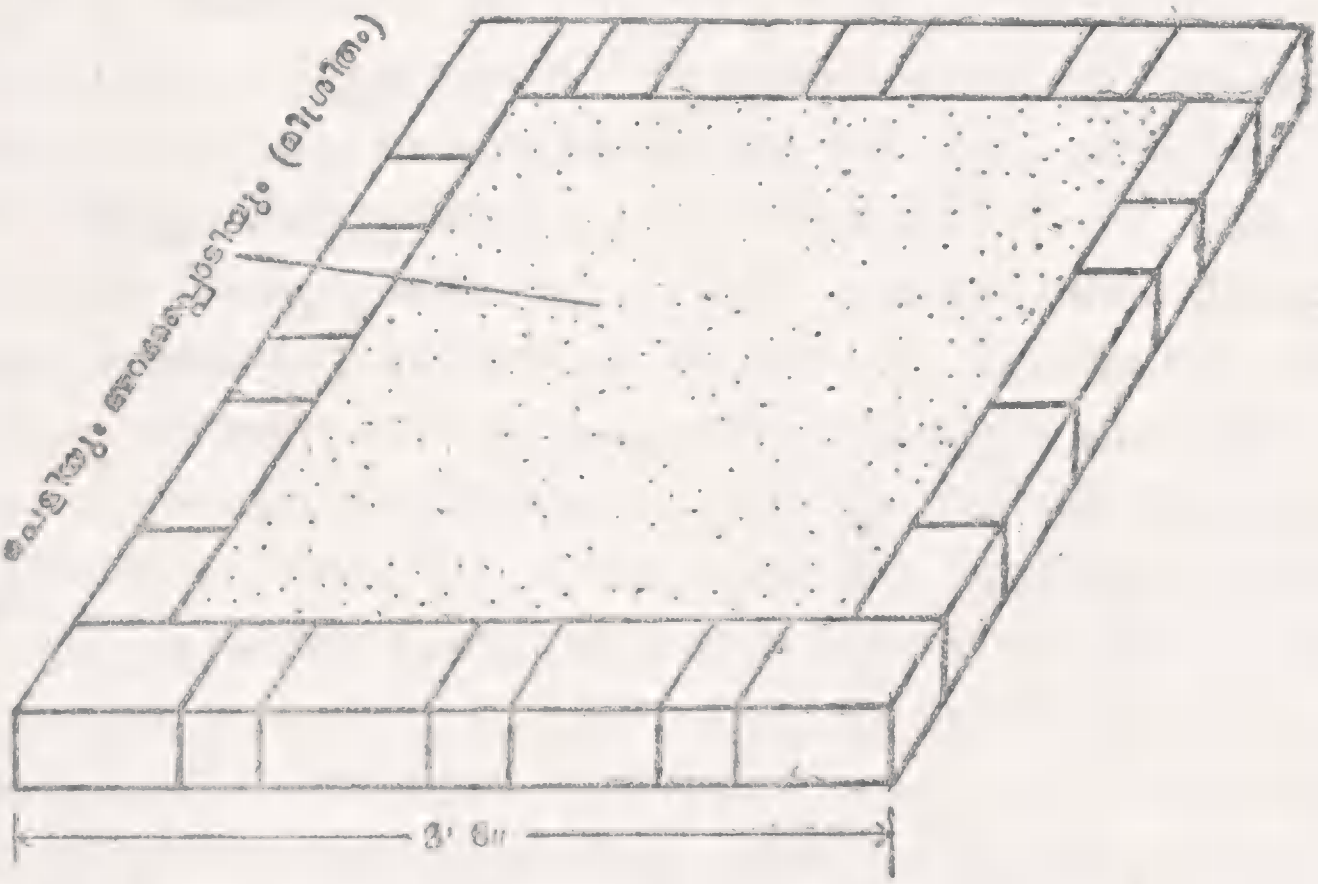
കമ്മ്യൂണിററി അടുപ്പ്

ഉച്ചക്കഞ്ഞി കൊടുക്കുന്ന സ്ക്കൂളുകറം, ഹോസ്ററലുകറം, ബേക്കറികറം, ഹോട്ടലുകറം, അംഗൻവാടികറം തുടങ്ങിയവക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ദക്ഷതകൂടിയ കമ്യൂണിററി അടുപ്പ് പരിഷത്തിന്റെ ഗവേഷണ സ്ഥാപനമായ ഐ. ആർ. ടി. സി. വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ ദക്ഷത 45—50 ശതമാനം ആണ്. കലം കൂടുതൽ അടുപ്പിലേക്ക് ഇറക്കിവച്ച് ഊർജം സ്വീകരിക്കുന്ന പ്രതലത്തിന്റെ വിസ്തീർണം കൂട്ടുകയും അതുവഴി ഊർജം നഷ്ടപ്പെടുന്ന പ്രതലത്തിന്റെ വിസ്തീർണം കുറയ്ക്കുകയും കൂടി ചെയ്തതുകൊണ്ടാണ് ഈ അടുപ്പിന്റെ ദക്ഷത വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്നത്. ഓരോ സ്ഥാപനത്തിലും വ്യത്യസ്ത വലിപ്പത്തിലുള്ള പാത്രങ്ങളായതുകൊണ്ട് ഒരു സ്ററാൻഡേർഡ് മോറംഡ് ഇതിന് അപ്രായോഗികമാണ്. പാത്രത്തിനനുസരിച്ച് അടുപ്പുണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് ഇവിടെ ചെയ്യേണ്ടത്.

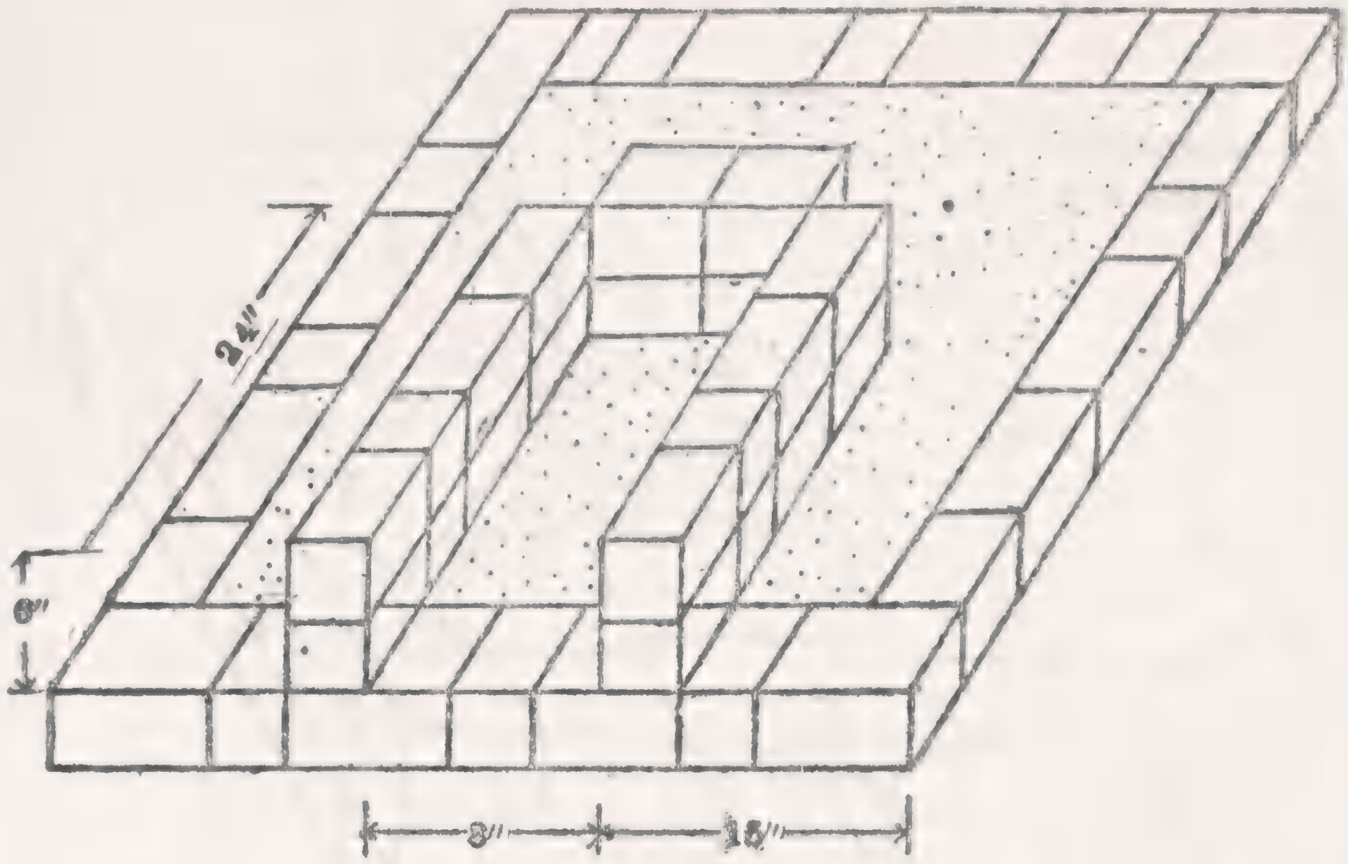
സിലിണ്ടർ ടൈപ്പ് പാത്രങ്ങളായാൽ കൂടുതൽ ഉള്ളിലേക്ക് ഇറക്കിവക്കാൻ സൗകര്യമായിരിക്കും. 2 വ്യാസമുള്ള ഒരു പാത്രത്തിനു യോജിച്ച അടുപ്പുണ്ടാക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

നാടൻ ഇഷ്ടിക		1.75
ഫാക്ടറി ഇഷ്ടിക		25
ഗ്രേററിംഗ്	:	12″ × 12″ — ഒരെണ്ണം
തറയോട്	:	12″ × 6″ — 4 എണ്ണം
എ. സി. പൈപ്പ്	:	6″ വ്യാസം 10′ പൊക്കം—1 എണ്ണം
സിമൻറ്	:	1½ bag
മണൽ	:	12 cuft
½″ ജെല്ലി	:	1 cuft
അറക്കപ്പൊടി	:	½ bag
മണ്ണ്	:	25 cuft

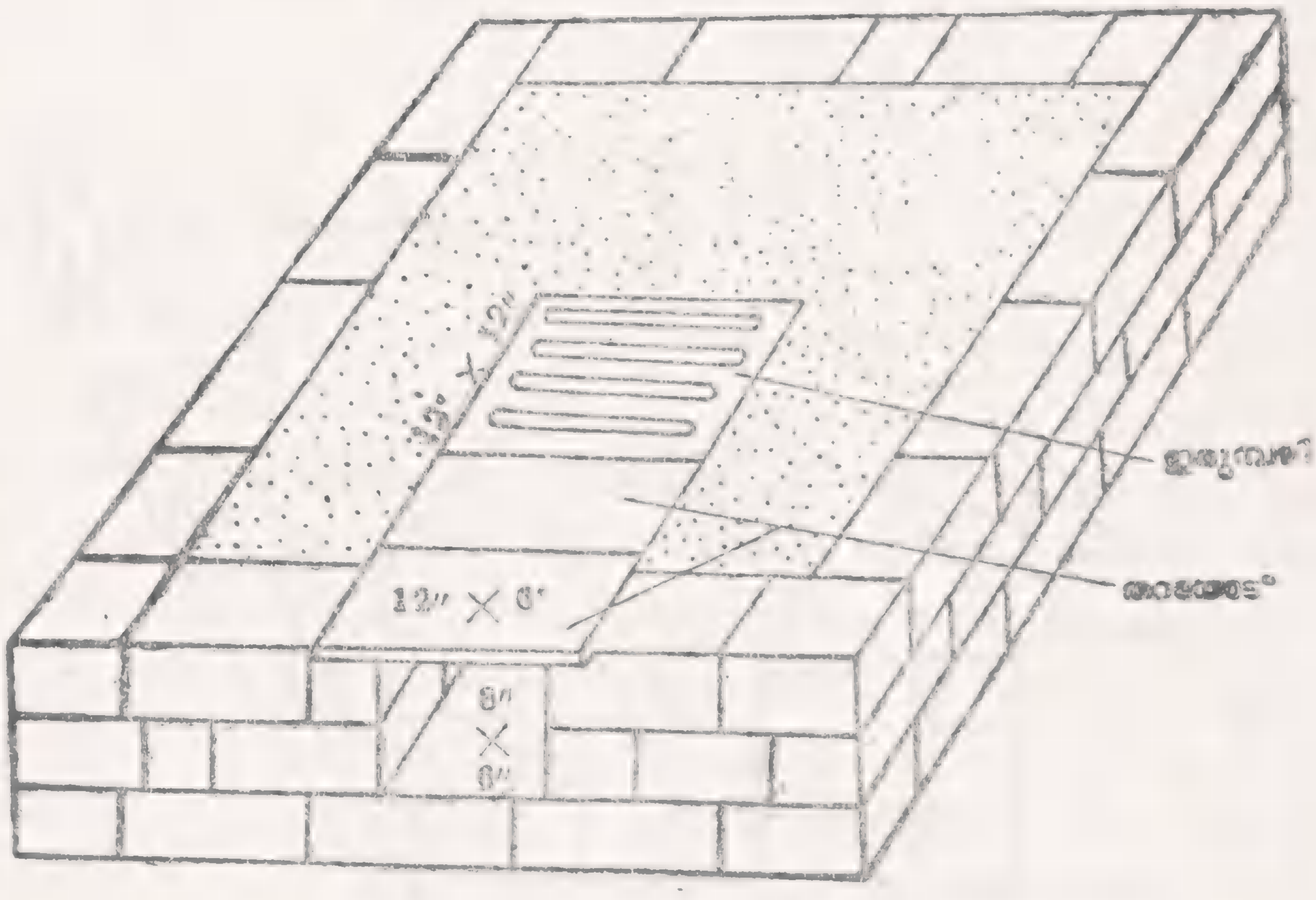
അടുപ്പിൻെറ അളവ് ഉദ്ദേശം 3½′ × 3½′ × 2′ 4″. അടുപ്പിൻെറ നിർമ്മാണരീതി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



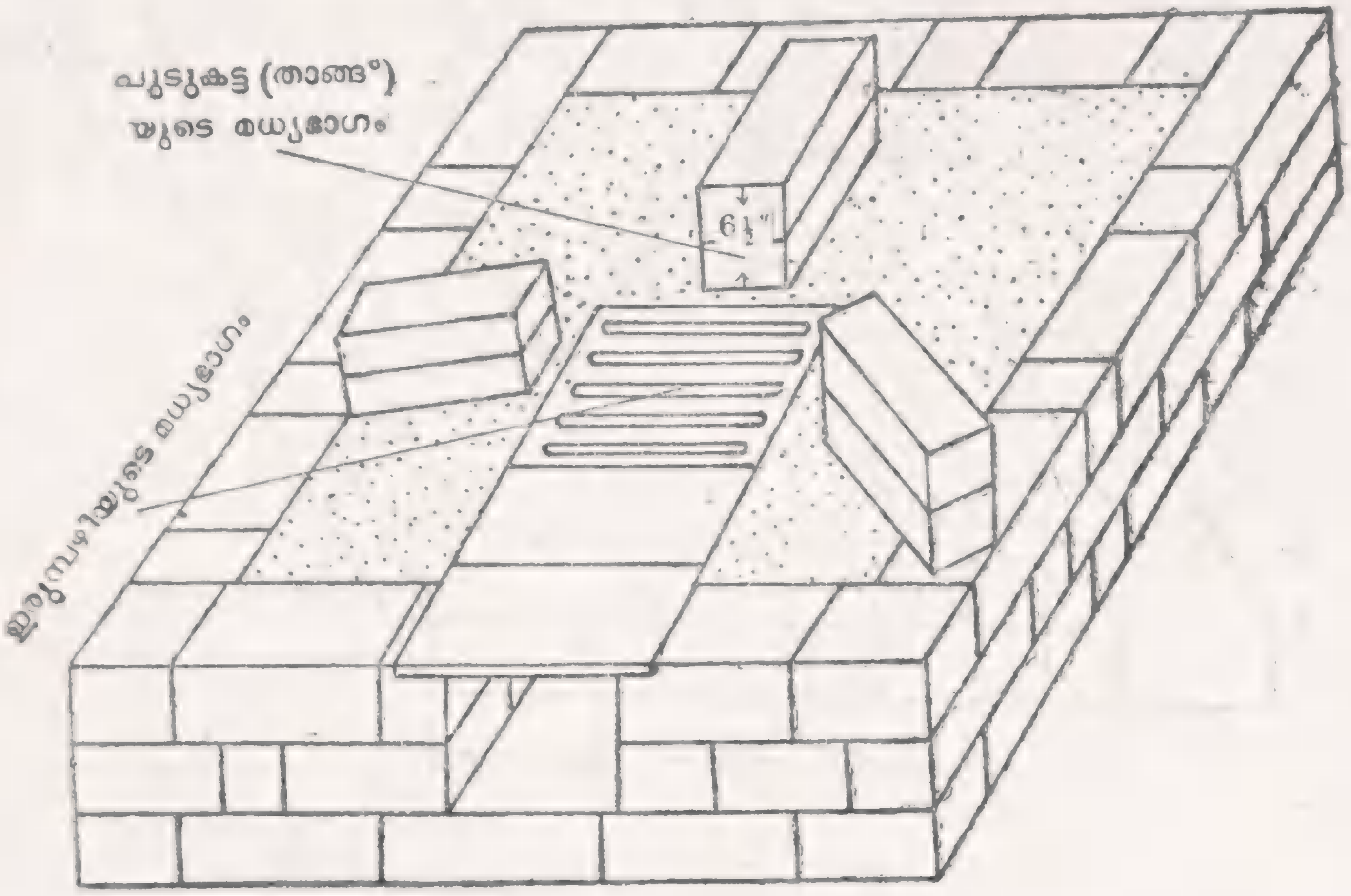
ചിത്രം 7: കമ്യൂണിററി അടുപ്പ്നിർമാണം-തറ (പാതകം)



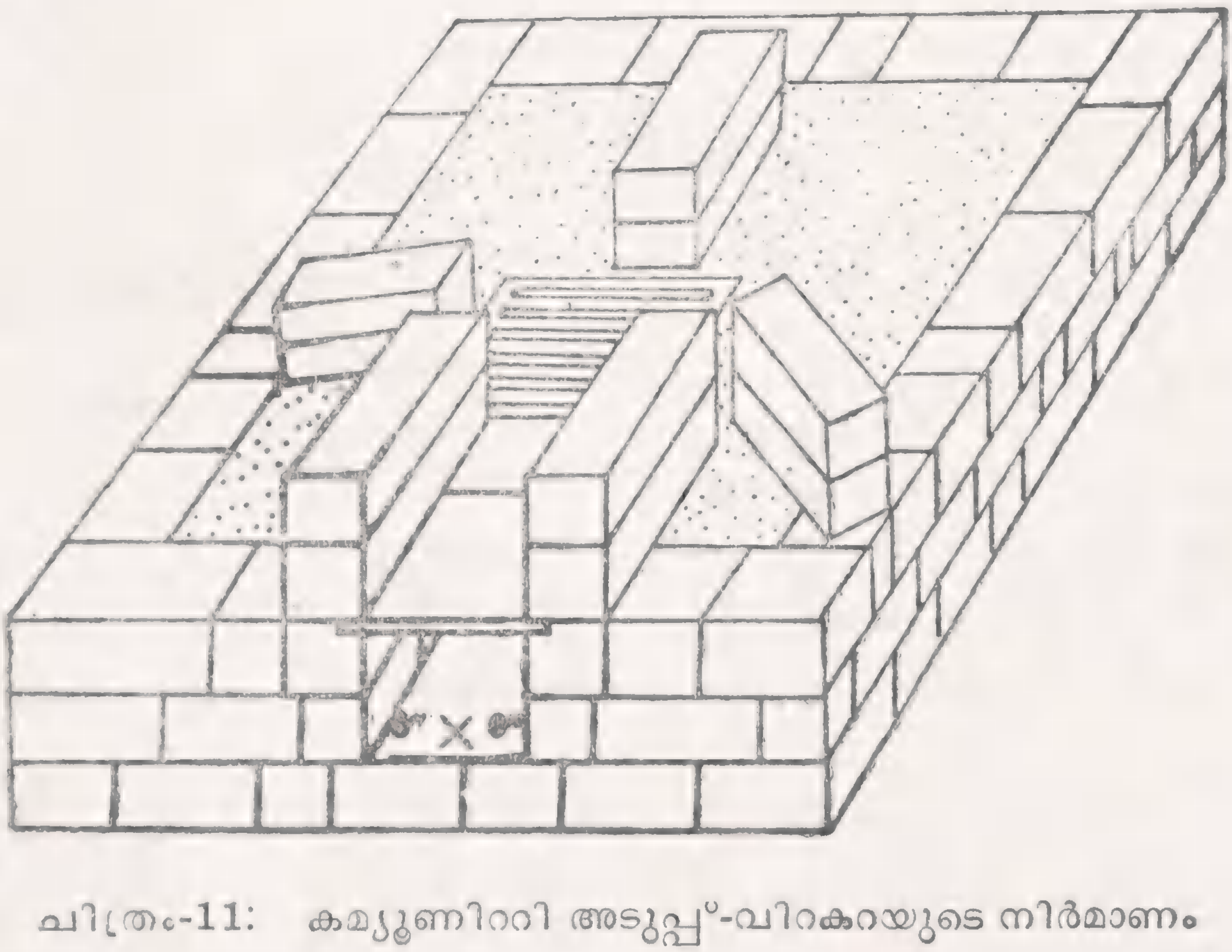
ചിത്രം 8: കമ്യൂണിററി അടുപ്പ്—വായു അറ



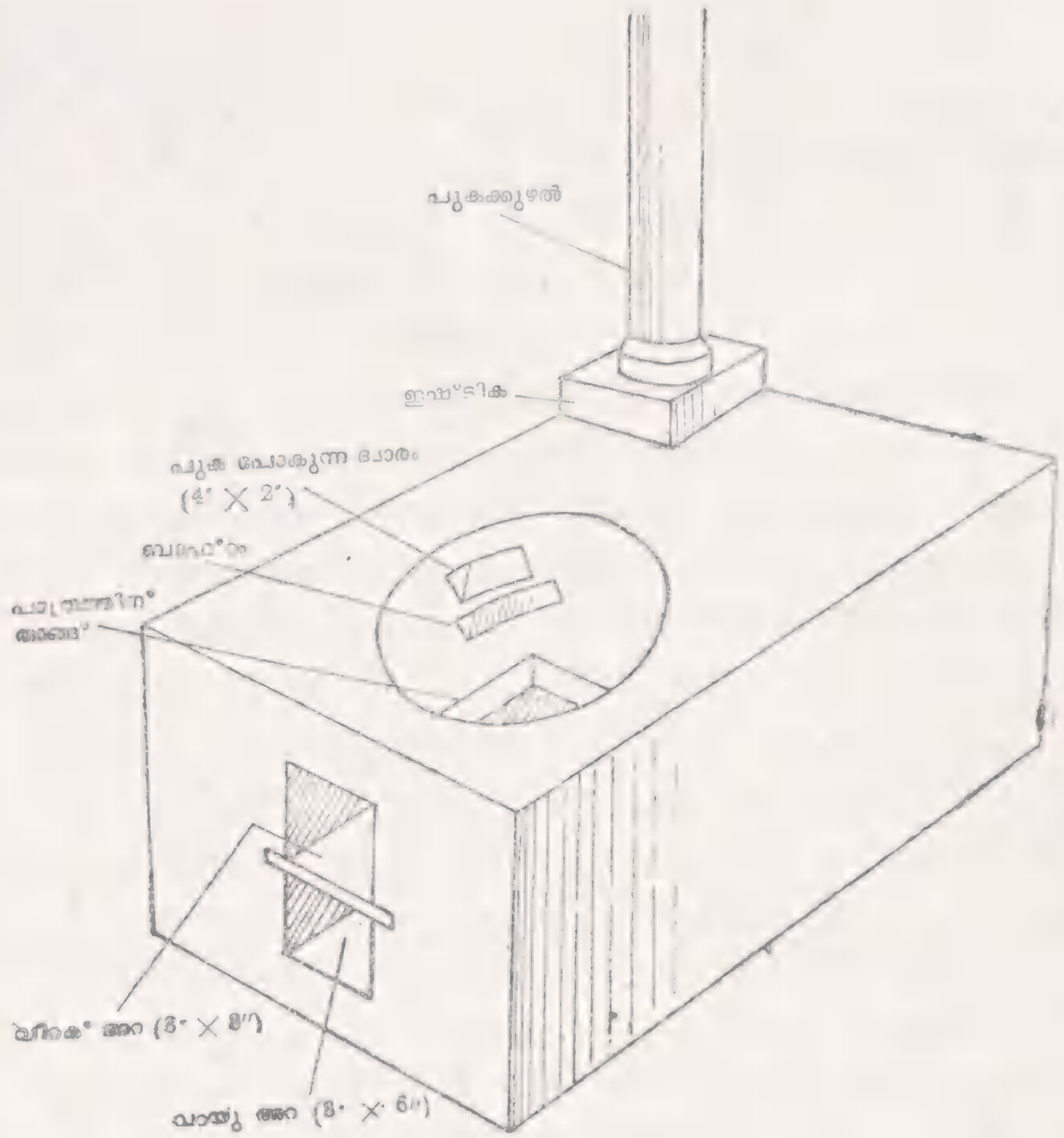
ചിത്രം 9: തറയോടിൻെറയും ഇരുമ്പഴിയുടെയും കൃത്യമായ സ്ഥാപനം



ചിത്രം 10: പാത്രം വയ്ക്കുന്നതിനുള്ള താങ്ങുകല്ല്.



ചിത്രം-11: കമ്യൂണിററി അടുപ്പ്-വിറകറയുടെ നിർമാണം



ചിത്രം-12: പൂർത്തിയായ കമ്യൂണിററി അടുപ്പ്

3" ഉയരത്തിലുള്ള ഒരു തറയിലാണ് സാധാരയണായി ഈ അടുപ്പ് നിർമ്മിക്കുക. തറയുടെ അളവ് പാത്രത്തിൻെറ വലിപ്പമനുസരിച്ച് മാറുന്നതാണ്. സാധാരണ നിലയിൽ പാത്രത്തിൻെറ വ്യാസത്തേക്കാരം $1\frac{1}{2}$, കൂടുതലായിരിക്കും തറയുടെ അളവ്. വായു അറ, പാത്രം താങ്ങി നിർത്തുന്ന മൂന്നു താങ്ങുകരം, വിറക് അറഎന്നിവ ഫാക്ടറി ഇഷ്ടിക കൊണ്ട് കെട്ടേണ്ടതാണ്. താങ്ങുകളുടെ സെൻററർലൈൻ, ഗ്രേററിങ്ങിൻെറ സെൻററർ ലൈനിൽ നിന്ന് $1-1\frac{1}{2}''$ പൈപ്പിൻെറ വശത്തേക്ക് നീങ്ങിയിരിക്കണം. പാത്രത്തിനു ചുററും ഇഷ്ടിക കെട്ടുമ്പോരം ഇഷ്ടികയും പാത്രവും തമ്മിൽ പൈപ്പിൻെറ ഭാഗത്ത് ഒരിഞ്ചും എതിർ ഭാഗത്ത്

$1\frac{1}{2}$—2″ വരെയും അകലമുണ്ടായിരിക്കണം. ഏററവും മുകളിലത്തെ ഇഷ്ടിക കലത്തോട് മുട്ടിയിരിക്കുന്ന തരത്തിലാണ് പണിയേണ്ടത്. പുകക്കുഴൽ ഇഷ്ടിക കൊണ്ട് ഒരു പെട്ടിപോലെ കെട്ടി അതിനു മുകളിലാണ് ഉറപ്പിക്കേണ്ടത്. 4″ വീതിയും 2″ പൊക്കവുമുള്ള ഒരു അടുപ്പിൽനിന്ന് പുകക്കുഴലിലേക്ക് ഇഷ്ടികകൊണ്ട് പണിയണം. അതിൻെറ മുകളം ഭാഗം തറയോടു കൊണ്ട് മൂടേണ്ടതാണ്. ഈ ചാൽ അടുപ്പിൻെറ മുകളം ഭാഗത്തുനിന്ന് 2″ താഴെയായിട്ടാണ് നിർമ്മിക്കേണ്ടത്. ഈ ചാലിനും ഗ്രേററിംഗ്സിനും ഇടക്ക് $\frac{1}{2}$″ $\times$ $1\frac{1}{2}$″ വലിപ്പത്തിൽ സിമൻറ് മോർട്ടാർ കൊണ്ടുള്ള ഒരു ബാഫിൾ ഉണ്ടാക്കണം. ഗ്രേററിംഗ്സിനു മുകളിലുള്ള ഭാഗം വൃത്താകൃതിയിൽ 1:2:4 കോൺക്രീററ് ഇട്ട് ഉറപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. അതിനുശേഷം അടുപ്പിൻെറ പുറംഭാഗം സിമൻറ് ഉപയോഗിച്ച് പ്ലാസ്ററർ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. രണ്ട് മേസൻേറയും 2 ഹെൽപ്പറുടെയും ചെലവുംപ്പെടെ ഒരു കമ്യൂണിററി അടുപ്പ് നിർമ്മിക്കുന്നതിന് 800 രൂപ മുതൽ 1500 രൂപ വരെ ചെലവു വരാവുന്നതാണ്.

പരിഷത് അടുപ്പ് മോഡൽ 21 ഉം കമ്യൂണിററി അടുപ്പും കൂടാതെ മോഡൽ 11, 12 എന്നിവയും പരിഷത് പ്രചരിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്തിൻെറ ഗവേഷണസ്ഥാപനമായ ഐ. ആർ. ടി. സി. യിൽ നാടൻ അടുപ്പു മുതൽ ഇലക്ട്രിക് സ്ററൗ വരെയുള്ള എല്ലാത്തരം അടുപ്പുകളുടെയും ക്ഷമതാപരിശോധനയും മററു പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തുന്നുണ്ട്. മോഡലിൻെറ വ്യാസം, പൊക്കം, ബാഫിളിൻെറ അളവ്, കുഴലിൻെറ വ്യാസവും പൊക്കവും, പാത്രങ്ങളുടെ രൂപം, വിറകിൻെറ ഈർപ്പം, വലിപ്പം തുടങ്ങി വിവിധവശങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പരീക്ഷണ ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഉപഭോക്താവിന് ഒരു ഫിററരുടെ സഹായം കൂടാതെ നേരിട്ടു വാങ്ങിക്കാവുന്ന അടുപ്പിൻെറ മോഡൽ രൂപകല്പന ചെയ്യുവാനും ശ്രമം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

പരിഷത് അടുപ്പിനുണ്ടാകാവുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ

ബാഫിളിനു പൊക്കം കൂടിയാലോ അനുബന്ധകുഴ

ലുകളിൽ എന്തെങ്കിലും തടസ്സമുണ്ടായാലോ അടുക്കളയിൽ പുകയും ബാക്ഫയറും ഉണ്ടാകും. കൂടാതെ കുഴൽ കരി നിറഞ്ഞ് അടയുന്നതുകൊണ്ടും അടുക്കളയിൽ പുകയുണ്ടാകാമെന്നതുകൊണ്ട് പുകക്കുഴൽ ഇടക്കിടക്ക് വൃത്തിയാക്കേണ്ടതാണ്. ആവശ്യത്തിൽ കൂടുതൽ വിറകുവയ്ക്കുന്നതും ബാക്ഫയറിനും പുകക്കും കാരണമാകും, കുഴലിനകത്തുള്ള വായു ചൂടായിട്ടില്ലെങ്കിലും, അതുപോലെ കൊടിയടുപ്പിൽ പാത്രം വക്കാതിരിക്കുമ്പോഴും അടുക്കളയിൽ പുകയുണ്ടാകുന്നതിനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്. അടുപ്പിൽ ആവശ്യത്തിന് ചൂട് നൽകുന്നതിന് കനലില്ലെങ്കിൽ അടുപ്പ് ഇടക്ക് കെട്ടുപോകാനിടയുണ്ട്.

പാത്രവും മോറംഡും തമ്മിൽ തീരെ വിടവില്ലാത്ത രീതിയിൽ ഫിനിഷ് ചെയ്തിട്ടില്ലെങ്കിൽ ഈ വിടവിലൂടെ തീനാളം പുറത്തേക്ക് വരുന്നതാണ്. ഉമിക്കരിയും മണ്ണും ചേർത്ത മിശ്രിതം തേച്ച് ഈ വിടവ് അടച്ച് പാത്രംവച്ച് അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും തിരിച്ച് അടുപ്പ് റിപ്പയർ ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

മോറംഡ് ഉണ്ടാക്കിയതിൻെറ തെററുകൊണ്ടോ വിറകുകൊള്ളികൊണ്ട് കുത്തുന്നതുകൊണ്ടോ മോറംഡ് പൊട്ടി അടർന്നുപോകുന്നതിനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്. ഓടിൻെറ പൊടി, കുമ്മായം, ശർക്കര തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ചുണ്ടാക്കിയ മിശ്രിതംകൊണ്ട് ഇത് റിപ്പയർ ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

അടുപ്പിൻെറ സാമ്പത്തികം

പരിഷത് അടുപ്പ് മോഡൽ 21ൻെറ നിർമ്മാണച്ചെലവ് 160 രൂപയോളമാണ്. ഇതിൽ 65 രൂപ അനർട്ടിൻെറ സബ്സിഡിയുണ്ട്. നാടൻ അടുപ്പിൻെറ ക്ഷമത 10 % മാത്രമുള്ളപ്പോൾ പരിഷത് അടുപ്പിന് 25-30% ക്ഷമതയുണ്ട്. ഒരു വർഷത്തിൽ ഒരു കുടുംബത്തിന് പരിഷത് അടുപ്പ് വെക്കുന്നതുകൊണ്ട് 500 രൂപ മുതൽ 800 രൂപ വരെ വിറകിനത്തിൽ ലാഭം കിട്ടുന്നതാണ്. ഭൂരിപക്ഷം വീട്ടമ്മമാർക്കും ഈ വിവരം അറിയില്ല. വിറകിൻെറ വില ഇങ്ങനെ

കുതിച്ചു കയറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന സമയത്തുപോലും ദിവസേന രണ്ടുരൂപയുടെ വിറകെങ്കിലും നാടൻ അടുപ്പുപയോഗിക്കുന്ന വീട്ടമ്മമാർ ഒരു പ്രയോജനവുമില്ലാതെ കത്തിച്ചുകളഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. പരിഷത് അടുപ്പ് വെയ്ക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഒരാഴ്ചയിലോ ഒരു മാസത്തിലോ എത്ര വിറക് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടെന്നും അഥവാ ഒരു തൂക്കോ ഒരു ചുമടോ വിറക് വാങ്ങിയാൽ എത്ര ദിവസത്തേക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമെന്നും അടുപ്പ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു മുമ്പു തന്നെ വീട്ടമ്മമാരുമായി സംസാരിക്കേണ്ടതാണ്. പരിഷത് അടുപ്പ് ഫിററ് ചെയ്തതിനുശേഷം എത്ര വിറക് ഉപയോഗിക്കുന്നുവെന്ന കാര്യവും അവരുമായി ചർച്ച ചെയ്യണം. ഇതിൽ നിന്ന് എത്ര രൂപയുടെ വിറക് ലാഭിക്കാൻ കഴിയുന്നുവെന്ന കാര്യം അവരെ ബോധ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

പാലക്കാടിനടുത്തുള്ള വേലിക്കാട് ഒരു വീട്ടമ്മയുടെ അനുഭവം താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

പരിഷത് അടുപ്പ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് 30 രൂപ കൊടുത്ത് ഒരു ചുമട് വിറക് വാങ്ങിയാൽ 7-8 ദിവസത്തിന് തികയുമായിരുന്നു. പരിഷത് അടുപ്പ് വച്ചതിനുശേഷം 16-18 ദിവസം കത്തിക്കാൻ ഇതു തികയുന്നതായി അവർ മനസ്സിലാക്കി. അതായത് ഒരാഴ്ചക്ക് ചെലവാക്കിയിരുന്ന സ്ഥാനത്ത് 2½ ആഴ്ചക്ക് 30 രൂപ മതിയാവുന്നു. ശരാശരി 2രൂപയിലധികം അവർക്ക് ദിവസവും വിറകിനത്തിൽ ലാഭം കിട്ടി. ആദ്യത്തെ രണ്ടു മാസം കൊണ്ടു തന്നെ അവർ അടുപ്പിനു മുടക്കിയ മുതൽ അവർക്ക് തിരികെ കിട്ടി. പിന്നീട് മാസം തോറും 60-70 രൂപ വിറകിനത്തിൽ അവർക്ക് ലാഭം കിട്ടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ വീട്ടമ്മ ഇക്കാര്യം അവരുടെ ചുററുപാടുള്ള വീട്ടമ്മമാരോടും പറഞ്ഞു കൊടുക്കാറുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ പരിഷത് അടുപ്പ് വയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള സാമ്പത്തിക നേട്ടം അടുപ്പുവയ്ക്കുന്ന ഓരോ വീട്ടമ്മയേയും ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

O

പരിഷത്ത് അടുപ്പിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ

- നാടൻ അടുപ്പുകളുടെ ദക്ഷത 10 ശതമാനം മാത്രം. പരിഷത്ത് അടുപ്പുകളുടേത് 25 മുതൽ 30% വരെ. ഒരു മാസത്തെ വിറകുകൊണ്ട് രണ്ടരമാസം കത്തിക്കാം.
- അടുക്കളയിൽ പുകയും കരിയും ഉണ്ടാകുന്നില്ല. മലിനീകൃതമല്ലാത്ത അടുക്കള വീട്ടമ്മയുടെ ആരോഗ്യം പരിരക്ഷിക്കുന്നു.
- വീട് പണിയുമ്പോൾ വലിയ മുതൽമുടക്കി ചിമ്മിനി പണിയേണ്ട ആവശ്യമില്ല.
- പാത്രങ്ങളിൽ കരിപിടിക്കുന്നില്ല. കഴുകുന്നതിലുള്ള അധ്വാനം ലാഭം.
- വനനശീകരണത്തിനെതിരെ ഒരു ക്രിയാത്മകനേട്ടം.
- ഒരടുപ്പ് ആറേഴ് തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.
- സമയലാഭം, ഇന്ധനലാഭം, സാമ്പത്തികനേട്ടം....

രൂക്ഷമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വിറക്ക്ഷാമം, പുകയിലും കരിയിലും കരിയുന്ന വീട്ടമ്മയുടെ ശോചനീയവസ്ഥ എന്നിവയെ നേരിടാൻ ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്തിന്റെ ഉദാത്തമായ സംഭാവന—പരിഷത്തടുപ്പ്.

കേരളശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത്

ശാസ്ത്രം സാമൂഹ്യവിപ്ലവത്തിന്